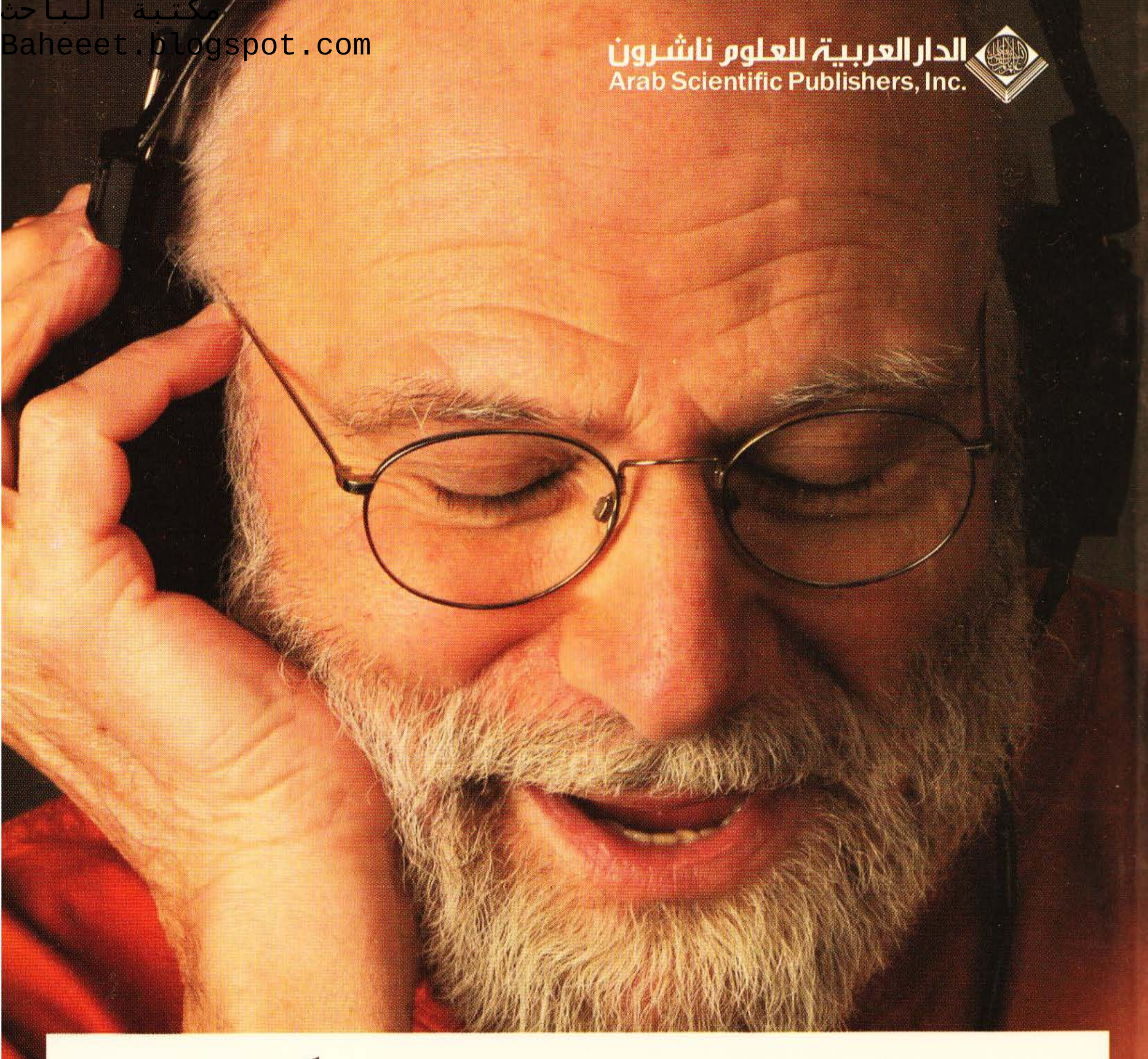
الدار العربية للعلوم ناشرون
Arab Scientific Publishers, Inc.



نزعة إلى الموسيقى

MUSICOPHILIA

حكايات الموسيقى والدماغ

أوليفر ساكس
OLIVER SACKS

مكتبة الباحث
Baheeet.blogspot.com

نزعة إلى الموسيقى

MUSICOPHILIA

حكايات الموسيقى والدماغ

نزعة إلى الموسيقى

MUSICOPHILIA

حكايات الموسيقى والدماغ

تأليف

أوليفر ساكس Oliver Sacks

مؤلّف كتاب الرجل الذي حسب زوجته قبّعة

ترجمة

رفيف كامل غدار

مراجعة وتحرير

مركز التعريب والبرمجة



الدار العربية للعلوم ناشرون ش.م.ل
Arab Scientific Publishers, Inc. S.A.L



يتضمن هذا الكتاب ترجمة الأصل الإنكليزي
Musicophilia
حقوق الترجمة العربية مرخّص بها قانونياً من
Vintage
بمقتضى الاتفاق الخطي الموقّع بينه وبين الدار العربية للعلوم ناشرون، ش.م.ل.

الطبعة الأولى

1431 هـ - 2010 م

ردمك 978-614-01-0066-4



عين التينة، شارع المفتي توفيق خالد، بناية الريم
هاتف: 786233 - 785108 - 785107 (1-961+)
ص.ب: 5574-13 شوران - بيروت 2050-1102 - لبنان
فاكس: 786230 (1-961+) - البريد الإلكتروني: asp@asp.com.lb
الموقع على شبكة الإنترنت: http://www.asp.com.lb

التنضيد وفرز الألوان: **أبجد غرافيكس**، بيروت - هاتف 785107 (9611+)

الطباعة: **مطابع الدار العربية للعلوم**، بيروت - هاتف 786233 (9611+)

المحتويات

القسم الثالث

الذاكرة، والحركة، والموسيقى

القسم الرابع

العاطفة، والهويّة، والموسيقى

تَمْهيد

يا له من أمرٍ غريب أن ترى نوعاً بأكمله - مليارات من الناس - يعزفون أنماطاً نغمية لا معنى لها، ويستمعون لها، وقد انشغلوا وانهمكوا لجزءٍ كبيرٍ من وقتهم بما يسمّونه *الموسيقى*. لقد كان هذا، على الأقلّ، واحداً من الأمور المتعلقة بالبشر، والذي حيّر الكائنات العقلية للغاية القادمة من كوكبٍ آخر، السادة العُلى *Overlords*، في رواية **نهاية الطفولة** لآرثر سي. كلارك. يدفعهم الفضول إلى النزول إلى سطح الأرض لحضور حفلة موسيقية، فيستمعون بتهذيب، وفي النهاية، يهنّئون المؤلّف الموسيقي على *إبداعه*، بينما لا يزالون يجدون الأمر بأكمله غير مفهوم. هم لا يستطيعون أن يفهموا ما يجري لدى البشر عندما يؤلّفون الموسيقى أو يستمعون لها، لأنّ لا شيء يجري **معهم**. فهم أنفسهم، كنوعٍ من الأنواع، يفتقرون إلى الموسيقى.

يمكننا أن نتخيّل السادة العُلَى يمعنون في التأمُّل، وهم يعودون في سفنهم الفضائية. لا بدّ من أنهم سيُقرّون أنّ هذا الشيء المسمّى موسيقى مؤثّر في البشر بطريقةٍ ما، ومحوري للحياة البشرية. ولكنه في الوقت نفسه لا يشتمل على مفاهيم، ولا يضع أي مقترحات، ويفتقر إلى الصور، والرموز، ومادة اللغة. كما أنه لا يملك قوة التمثيل، وليست له علاقة ضرورية مع العالم.

هناك بشرٌ نادرون قد يفتقرون، مثل السادة العُلَى، إلى العدّة العصبية اللازمة لتقدير النغمات أو الألحان. ولكن بالنسبة إلينا جميعاً،

فإنّ للموسيقى قوةً عظيمة سواء أبحثنا عنها أو اعتبرنا أنفسنا *موسيقيين* بصورة خاصة. إنّ هذا الميل إلى الموسيقى - هذه *النزعة إلى الموسيقى* - يُظهر نفسه في الطفولة، وهو جليٌّ ومحوري في كلّ ثقافة. يمكن لهذا الميل أن يتطوّر أو يتشكّل بالثقافات التي نعيش فيها، أو بظروف الحياة، أو بالمواهب الخاصة أو مواطن الضعف الموجودة لدينا كأفراد، ولكنه يكمن عميقاً جداً في الطبيعة البشرية بحيث إنّ المرء يُغرَى لأن يفكّر فيه كميلٍ فطري، تماماً مثلما ينظر إي. أو. ويلسون إلى *النزعة إلى الأحياء*، أي شعورنا تجاه الكائنات الحية (قد تكون النزعة إلى الموسيقى شكلاً من أشكال النزعة إلى الأحياء، لأنّ الموسيقى نفسها تبدو تقريباً مثل شيء حي).

في حين أنّ لأغاني الطيور استعمالات تكيُّفية واضحة (في المغازلة، أو العدوان، أو مراقبة الأرض... وغيرها)، إلا أنها ثابتةٌ نسبياً في التركيب، وموروثة إلى حدٍّ كبير في الجهاز العصبي الطيريّ (بالرغم من وجود عدد قليلٍ جداً من الطيور المغرّدة التي يبدو أنها ترتجل، أو تغني لحناً ثنائياً). إنّ فهمَ منشأ الموسيقى البشرية ليس سهلاً إلى هذا الحدّ. في زماننا، أشار ستيفن بينكر إلى أن الموسيقى "فطيرة جبن سمعية" وهو يسأل: "أي فائدة يمكن أن تكون في إنفاق الوقت والطاقة لإحداث ضجّة؟... ففي ما يتعلق بالسبب والنتيجة البيولوجيَّين، تُعتبَر الموسيقى عديمة النفع... يمكن لها أن تختفي من نوعنا وسيبقى أسلوب حياتنا فعلياً كما هو". وفي حين أنّ بينكر نفسه موسيقيٌّ جداً وسيشعر بالتأكيد أنّ حياته قد أُفقرت بغياب الموسيقى، إلا أنه لا يعتقد أنّ الموسيقى، أو أياً من الفنون، عبارة عن تكيّفات تطوُّرية مباشرة. وهو يقترح في مقالٍ له في العام 2007:

> **قد لا تكون للعديد من الفنون وظيفةٌ تكيُّفية على الإطلاق. قد تكون منتجات جانبية لِسمَتَين أخريَين: الأجهزة المحفِّزة التي تزوِّدنا**

بالمتعة عندما نختبر إشارات تتعلق بنتائج تكيُّفية (الأمان، الاحترام، البيئات الغنية بالمعلومات)، والدراية أو البراعة التكنولوجية لإحداث جرعات نقيّة ومركّزة من هذه الإشارات.

يعتقد بينكر (وآخرون) أنّ قوانا الموسيقية - أو بعضها، على الأقلّ - قد جُعلَت ممكنةً باستعمال، أو تجنيد، أو اختيار أجهزة دماغية تطوّرت بالفعل لأهدافٍ أخرى. قد يتماشى هذا الرأي مع حقيقة أنه لا يوجد مركز موسيقى وحيد في الدماغ البشري، وإنما هناك دزينة من الشبكات المتناثرة في كامل أنحاء الدماغ. يتحدث ستيفن جاي غولد، الذي كان أول من واجه مباشرةً السؤال المثير للخلاف المتعلق بالتغيّرات غير التكيُّفية، عن *الميول الخارجية* ***exaptations*** في ما يتعلق بهذا الشأن، بدلاً من الحديث عن التكيُّفات، وهو يختار الموسيقى كمثالٍ واضح لميلٍ خارجي كهذا (يُرجَّح أنّ وليام جيمس كان قد فكّر في شيءٍ مماثل عندما كتب عن تأثُّريّتنا بالموسيقى ولأوجه أخرى من "حياتنا الجمالية، والأخلاقية، والفكرية الأعلى" أنها قد دخلت العقل "من السلالم الخلفية").

لكن بالرغم من كلّ هذا - مدى موروثية القابليات والقوى الموسيقية البشرية أو مدى كونها منتجات جانبية لقوىً وميولٍ أخرى - تبقى الموسيقى أساسية ومحورية في كلّ ثقافة.

نحن البشر نوعٌ موسيقي بقدر ما نحن نوعٌ لغوي. وهذه الحقيقة تتّخذ أشكالاً مختلفة عديدة. في إمكاننا جميعاً (باستثناء القليل جداً) أن نفهم الموسيقى، نفهم النغمات، والجرْس، والفواصل، والأكِفَّة (جمع كِفاف) اللحنية، والتناغم، والإيقاع (الذي هو ربما الأكثر جوهريةً). نحن نُدمج كل هذه العناصر ونُنشئ موسيقى في عقولنا مستخدمين أجزاء مختلفة عديدة من الدماغ. إلى هذا التقدير التركيبي اللاواعي

إلى حدٍّ كبير للموسيقى يُضاف غالباً تفاعلٌ عاطفي عميق مع الموسيقى. كتب شوبنهاور أنّ "عمق الموسيقى الذي يفوق الوصف هو سهل الفهم جداً لكنّ تفسيره متعذّرٌ للغاية، وهذا بسبب حقيقة أنّ الموسيقى تولّد كل عواطف وجودنا الأعمق، ولكن من دون حقيقة كلّياً وبعيداً عن ألمه... تُظهر الموسيقى فقط جوهر الحياة وجوهر أحداثها، ولكن ليس الحياة نفسها ولا أحداثها".

إنّ الاستماع للموسيقى ليس سمعياً وعاطفياً فحسب، بل هو حركيّ أيضاً: فكما كتب نيتشه، "نحن نستمع للموسيقى بعضلاتنا". نحن نواصل أداء حركات توقيعية وفق نغمٍ ما، لاإرادياً، حتى لو لم نكن نُصغي إليه بشكلٍ واعٍ، وتعكس وجوهنا ووضعياتنا *حكاية* اللحن، والأفكار والمشاعر التي يستحثّها.

إنّ كثيراً ممّا يحدث خلال إدراكنا الحسّي للموسيقى يمكن أن يحدث أيضاً عندما "تُعزَف الموسيقى في العقل". فمن شأن تخيُّل الموسيقى، حتى لدى الناس غير الموسيقيين نسبياً، أن يكون مطابقاً للأصل بشكلٍ ملحوظ ليس فقط في اللحن والشعور، بل أيضاً في درجة النغم وسرعة الإيقاع. إنّ ما يشكّل الأساس لهذه الظاهرة هو العناد الاستثنائي للذاكرة الموسيقية، بحيث إنّ معظم ما يتمّ سماعه خلال سنوات المرء المبكرة قد يُنقَش على الدماغ لبقية حياة المرء. إنّ أجهزتنا السمعية، وأجهزتنا العصبية، تتآلف بشكلٍ رائع مع الموسيقى. أما إلى أي مدى ينجم هذا التآلف عن الخصائص الجوهرية للموسيقى نفسها - أنماطها الصوتية المعقّدة المحبوكة في الزمن، ومنطقها، وزخمها، وتتابعاتها المتواصلة أبداً، وإيقاعاتها وتكراراتها الملحاحة، والطريقة الغامضة التي تجسِّد بها العاطفة *والإرادة* - وإلى أي مدى ينجم عن الرنين الخاص، والتزامنات، والاهتزازات، والاستثارات المتبادلة، أو

التغذيات الراجعة في الدارات الكهربائية العصبية المعقدة على نحوٍ هائل ومتعددة المستويات التي تشكّل الأساس للإدراك الحسّي الموسيقي والإعادة، فنحن لا نعرف بعد.

لكنّ هذه الآليّة الرائعة - ربما لأنها معقّدة جداً ومطوَّرة للغاية - عرضةٌ لتشوُّهات متنوّعة، وتجاوزات، وتعطُّلات. إنّ القدرة على إدراك الموسيقى حسّياً (أو تخيُّلها) قد تُضعَف ببعض آفات الدماغ: هناك العديد من أشكال عمى الموسيقى. ومن جهة أخرى، قد تصبح التخيُّلات الموسيقية مُفرطة ويتعذّر التحكّم بها، ما يؤدّي إلى تكرارٍ متواصل لألحان آسرة، أو حتى لهلوسات موسيقية. ولدى بعض الناس، يمكن للموسيقى أن تستحثّ نوبات مرضية. وهناك أخطار عصبية خاصة، *اضطرابات المهارة*، قد تصيب الموسيقيين المحترفين. قد ينحلّ الارتباط الطبيعي بين الفكري والعاطفي في بعض الحالات، بحيث إنّ المرء قد يدرك الموسيقى حسّياً بدقة، ولكنه يبقى غير مكترث وغير متأثّر بها، أو، على العكس من ذلك، قد تحرّك مشاعره بشدّة بالرغم من كونه عاجزاً عن فهم ما يسمعه. بعض الناس - عدد كبير بصورة تثير الدهشة - *يرون* لوناً أو *يتذوّقون* أو *يشمّون* أو يشعرون بإحساسات متنوّعة بينما يستمعون للموسيقى، بالرغم من أنّ حسّاً متزامناً كهذا قد يُعتبَر موهبةً أكثر منه عَرَضاً.

أشار وليام جيمس إلى *تأثّريّتنا بالموسيقى*، وفي حين أنّ الموسيقى يمكن أن تؤثّر فينا جميعاً - تهدّئنا، أو تحرّكنا، أو تسلّينا، أو تبهجنا، أو تعمل على تنظيمنا وتزامننا في العمل أو اللعب - إلا أنها يمكن أن تكون فعّالةً بصورة خاصة وذات إمكانات علاجية عظيمة للمرضى المصابين بتنوّعٍ من الحالات العصبية. يمكن لأناسٍ كهؤلاء أن يستجيبوا بصورة فعّالة ومحدّدة إلى الموسيقى (وأحياناً إلى القليل غيرها). يعاني

بعض هؤلاء المرضى من مشاكل قشرية منتشرة، سواء أكانت من سكتات دماغية أو من داء ألزهايمر أو من علل أخرى للخرف. ويعاني آخرون من متلازمات قشرية محدّدة: فقدان وظائف اللغة أو الحركة، أو فقدان الذاكرة، أو متلازمات الفصّ الجبهي. بعضهم متخلّف عقلياً، وبعضهم متوحّد. ويعاني آخرون من متلازمات تحت قشرية مثل الباركنسونية أو غيرها من اضطرابات الحركة. يمكن لكلّ هذه الحالات والعديد غيرها أن تستجيب احتمالاً إلى الموسيقى والعلاج بالموسيقى.

بالنسبة إليّ، فإنّ الدافع الأول إلى التفكير في الموسيقى والكتابة عنها تشكّل في العام 1966، عندما رأيت التأثيرات بالغة الأثر للموسيقى على المرضى الباركنسونيين الذين كتبت عنهم لاحقاً في كتابي **استفاقات**. ومنذ ذلك الحين، وبطرائق تجاوزت ما أمكنني تخيّله، وجدت الموسيقى تستقطب انتباهي باستمرار، بما رأيته من تأثيراتها على كلّ وجه تقريباً من وظيفة الدماغ، والحياة.

كان موضوع *الموسيقى* دوماً واحداً من الموضوعات الأولى التي أبحث عنها في فهرس أي كتاب دراسي جديد في الفسيولوجيا أو طبّ الأعصاب. لكنني بالكاد استطعت إيجاد أي ذكرٍ للموضوع إلى أن نُشر كتاب ماكدونالد كريتشليه وآر. إيه. هنسون، **الموسيقى والدماغ**، بثروته من الأمثلة التاريخية والسريرية. لعلّ أحد أسباب ندرة سجلات الحالة الموسيقية هو أنّ الأطباء نادراً ما يسألون المرضى عن حوادث الإدراك الحسّي الموسيقي البسيطة (في حين أنّ مشكلةً لغوية، مثلاً، ستتّضح على الفور). وسببٌ آخر لهذا الإهمال هو أنّ أطباء الأعصاب يحبون أن يشرحوا، وأن يجدوا آليات مُفترَضة، بالإضافة إلى أنهم يحبون الوصف، ولم يكن هناك فعلياً أي علم أعصاب خاص بالموسيقى قبل ثمانينيات القرن الماضي. تغيّر كلّ هذا في العقدين المنصرمين بظهور

تكنولوجيات جديدة تتيح لنا أن نرى الدماغ الحيّ بينما يستمع الناس للموسيقى، ويتخيّلونها، وحتى يؤلّفونها. هناك الآن مجموعة هائلة ومتنامية بسرعة من الأبحاث على الأساسات العصبية للإدراك الحسّي الموسيقي والتخيّلات، وما يمكن أن يصيبها من اضطرابات معقّدة وعجيبة غالباً. إنّ هذه المعارف العميقة لعلم الأعصاب مثيرة إلى أبعد حدٍّ، ولكنّ هناك دائماً خطراً معيناً من أنّ فنّ الملاحظة البسيط قد يُفقد، وأنّ الوصف السريري قد يصبح روتينياً، وأنّ غِنى السياق البشري يتمّ تجاهله.

من الواضح أنّ كلتا المقاربتين ضروريتان، مزج الملاحظة *عتيقة الطراز* والوصف بآخر ما وصلت إليه التكنولوجيا، وقد حاولت أن أدمج كلتا هاتين المقاربتين هنا. ولكن الأهمّ من كل شيء، أنني حاولت أن أستمع لمرضاي وأولئك الخاضعين للاختبارات، كي أتخيّل تجاربهم وأدخلها، وهذه التجارب هي ما تُشكّل لبّ هذا الكتاب.

القسم الأوّل

مُطارَدون بالموسيقى

1

شيء غير متوقّع البتة:
نزعةٌ مفاجئة إلى الموسيقى

كـــان طوني سيكوريا في الثانية والأربعين من عمره، لائقاً بدنياً وقوياً، ولاعب كرة قدم سابقاً في فريق الكلّية وقد أصبح جرّاح عظام محترماً في مدينة صغيرة في شمال ولاية نيويورك. وفي عصر يومٍ من أيام الخريف كان سيكوريا مجتمعاً بعائلته في مقصورة بجانب البحيرة. كان الجـــوّ صافياً ومُنسِّماً، ولكنه لاحظ بضع غيوم عاصفة في البُعد. بدا له أنها ستمطر.

ذهـــب إلى هاتف عموميّ خارج المقصورة ليُجري اتصالاً هاتفياً ســـريعاً بأمه (كان هذا في العام 1994، قبل عصر الهواتف الخلوية). لا يزال سيكوريا يتذكّر كلّ ثانية ممّا حصل بعد ذلك: "كنت أتحدّث إلى أمـــي عـــبر الهاتف. كانت السماء تمطر قليلاً، وكان صوت الرعد في الـــبعد. أنهت أمي المكالمة. كان الهاتف على بُعد قدمٍ من المكان الذي كنت واقفاً فيه عندما صعقني البرق. أتذكّر وميضاً من الضوء يخرج من الهاتـــف ويضربني في الوجه. والشيء التالي الذي أذكره هو أنني كنت أطير إلى الوراء".

ثمّ – بـــدا متـــردِّداً قبل أن يخبرني بهذا – "كنت أطير إلى الأمام. كـــنت مـــرتبكاً. نظرت حولي، ورأيت جسدي على الأرض. قلت

لنفسي، *يا الله، أنا ميّت*. رأيت أناساً يتجمّعون حول الجسد. ورأيت امرأةً - كانت قبل أن يصعقني البرق تقف خلفي مباشرةً بانتظار استعمال الهاتف - تجثم فوق جسدي، وتقوم بإنعاشٍ قلبي رئوي له... حلّقت عالياً ورافقني وعيي. رأيت أطفالي، وأدركت أنهم سيكونون بخير. ثمّ أحاط بي ضوءٌ أبيض مزرق... شعورٌ هائل بالسلام وحُسن الحال. وتلاحقت أمامي مراحل حياتي الأعلى والأدنى من دون أن تترافق مع أي عاطفة... فكرٌ صافٍ، ونشوةٌ صافية. كان لديّ إحساسٌ بالتسارع، بكوني منجذباً إلى أعلى... كان هناك سرعة واتجاه. ثمّ كنت أقول لنفسي، *هذا أروع شعور اختبرته أبدًا*؛ **ضربة عنيفة!** لقد عدت".

عرف الدكتور سيكوريا أنه عاد إلى جسده لأنه شعر بألم - ألم من الحروق على وجهه وقدمه اليسرى، حيث دخلت الشحنة الكهربائية وخرجت من جسده - وأدرك حينها أنّ *الأجساد فقط تتألّم*. أراد أن يرجع... أراد أن يُخبر المرأة أن تتوقّف عن الإنعاش القلبي الرئوي، وأن تدعه يذهب. ولكن، كان الأوان قد فات، لقد عاد بقوةٍ بين الأحياء. وبعد دقيقةٍ أو دقيقتين، عندما استطاع أن يتكلّم، قال: "أنا بخير الآن؛ أنا طبيبٌ!". وأجابت المرأة (تبيّن أنها ممرّضة وحدة عناية فائقة): "لم تكن كذلك قبل بضع دقائق".

جاء رجال الشرطة، وأرادوا أن يستدعوا سيارة إسعاف، ولكنّ سيكوريا رفض. أخذوه إلى البيت بدلاً من ذلك ("بدا أنّ الأمر استغرق ساعات")، وهناك اتّصل بطبيبه الخاص، وهو طبيب قلب. ظنّ طبيب القلب لدى رؤيته سيكوريا أنه لا بدّ قد اختبر توقُّفاً وجيزاً للقلب، ولكنه لم يستطع إيجاد أي شيء غير صحيح في الفحص أو مخطّط كهربائية القلب. علّق طبيب القلب: "مع حوادث كهذه، أنت

حـــيّ أو مــيّت". و لم يعتقد أنّ الدكتور سيكوريا سيختبر أيّ عواقب إضافية لهذه الحادثة العجيبة.

راجــع ســيكوريا أيضاً طبيب أعصاب، كان يشعر أنه كسول (وهـــو شـــيء غير معتاد أبداً بالنسبة إليه)، كما كان يعاني من بعض الــصعوبات في ذاكـــرته. وجد سيكوريا نفسه ينسى أسماء أشخاصٍ يعـــرفهم جيداً. تمّ فحصه عصبياً، وأُجرِي له تخطيط لكهربائية الدماغ (EEG) وتصوير بالرنين المغنطيسي (MRI). مرةً أخرى، لا شيء بدا غير صحيح.

بعد ذلك بأسبوعين، حين عاد إليه نشاطه، عاد الدكتور سيكوريا مجدّداً إلى العمل. كان لا يزال يعاني من بعض المشاكل في الذاكرة جراء الحادثة – كان ينسى بين الحين والآخر أسماء أمراض نادرة أو إجراءات جراحية – ولكنّ جميع مهاراته الجراحية لم تتأثّر. وفي غضون أسبوعين آخـــرين، اختفت مشاكله الادّكارية (memory problems)، وظنّ الدكتور سيكوريا أنّ الأمر قد انتهى باختفائها.

إنّ ما حدث بعد ذلك لا يزال يملأ سيكوريا بالدهشة، بالرغم من مرور اثنتَي عشرة سنة على الحادثة. عادت الحياة إلى طبيعتها، على ما يـــبدو، عندما "تملّكتني فجأةً على مدى يومين أو ثلاثة أيام تلك الرغبة النهمة في الاستماع لموسيقى البيانو". كان هذا غير متماشٍ كلياً مع أيّ شيء في ماضيه. يقول إنه كان قد أخذ في طفولته بضعة دروس بيانو، "ولكـــن لم يكن هناك اهتمامٌ حقيقي". لم يكن لديه بيانو في منـــزله، والموسيقى التي كان يستمع لها فعلياً كانت موسيقى الروك.

مع هذا التوق المفاجئ إلى موسيقى البيانو، بدأ يشتري تسجيلات وأصـــبح مُتيَّماً بصورة خاصة بتسجيل فلاديمير أشكينازي لمقطوعات شـــوبان المفـــضّلة؛ البولناز **العسكرية**، ودراسة **ريح الشتاء**، ودراسة

المفتاح الأسود، والبولناز *A-flat Major*، والسكيرتزو *B-flat Minor*. يقول سيكوريا: "لقد أحببتها جميعاً، وكانت لديّ الرغبة لأعزفها. لهذا طلبت كل الموسيقى الصحائفية. وعند هذه النقطة، سألتني إحدى حاضنات أولادنا إن كان في إمكانها أن تحضر البيانو خاصتها إلى منزلنا. وهكذا، بمجرد أن تقت إليه، أصبح البيانو عندي في البيت. كان بيانو صغيراً عموديّ الأوتار. وقد ناسبني جيداً. بالكاد استطعت قراءة النوتات الموسيقية، وبالكاد استطعت العزف، لكنني بدأت بتعليم نفسي". كان قد مضى أكثر من ثلاثين سنة على دروس البيانو القليلة تلك التي أخذها حين كان صبياً، وأحسّ، حال العزف، بتيبّس أصابعه وافتقارها إلى البراعة.

ثمّ، وعلى إثر هذه الرغبة المفاجئة في موسيقى البيانو، بدأ سيكوريا يسمع موسيقى في رأسه. يقول: "في المرة الأولى، كانت في حلم. كنت على المسرح، مرتدياً سترة عشاء سوداء، وأعزف شيئاً كتبته. استيقظت مبهوتاً، وكانت الموسيقى لا تزال في رأسي. قفزت عن السرير، وبدأت أدوّن قدر ما استطعت تذكّره منها. ولكنني بالكاد عرفت كيف أنوِّت ما سمعته". لم يكن هذا مفاجئاً، لأنه لم يحاول أبداً أن يكتب أو ينوِّت الموسيقى من قبل. ولكن في كلّ مرة كان يجلس فيها إلى البيانو ليعزف لشوبان، كانت موسيقاه الخاصة "تأتي وتستحوذ عليّ. كان لديها حضورٌ قويّ جداً".

لم أكن واثقاً تماماً من فهمي لهذه الموسيقى الآمرة، التي كانت تتطفّل وتطغى عليه. هل كان يعاني من هلوسات موسيقية؟ لا، لأنّ الدكتور سيكوريا قال إنها لم تكن هلوسات، كانت كلمة *إلهام* تلائمها أكثر. كانت الموسيقى هناك، عميقاً في داخله – أو في مكان ما – وكل ما كان عليه فعله هو أن يجعلها تأتي إليه. "إنها مثل تردُّد، أو

نطاق من الذبذبات أو الأطوال الموجية. إذا أفسحت لها المجال، تأتي. أريد أن أقول إنها *تأتي من السماء*، كما قال موزارت".

الآن كان عليه أن يناضل ليس فقط من أجل تعلُّم عزف موسيقى شوبان، بل أيضاً لإعطاء شكل إلى الموسيقى الدائرة باستمرار في رأسه، مجرّباً عزفها على البيانو، وكتابتها على المخطوطة. يقول: "كان صراعاً رهيباً. كنت أنهض من فراشي الساعة الرابعة فجراً، وأعزف إلى أن أذهب إلى العمل، وعندما أعود إلى البيت من العمل أواصل العزف على البيانو طوال المساء. لم تكن زوجتي مسرورة حقاً. كنت مهووساً".

في الشهر الثالث بعد أن صعقه البرق، أصبح سيكوريا – الذي كان في ما مضى هادئ النفس، ورجل عائلة أنيساً، وغير مكترث تقريباً للموسيقى – مُلهَماً، وحتى مهووساً، بالموسيقى، وبالكاد بات لديه وقتٌ لأي شيء آخر. بدأ يتّضح له أنه ربما قد *أُنقذ* لهدف خاص. يقول: "بدأت أفكّر في أنّ السبب الوحيد لنجاتي كان الموسيقى". سألته إن كان رجلاً متديّناً قبل الحادثة، وأجاب أنه نشأ ككاثوليكي، ولكنه لم يكن ملتزماً أبداً بصورة خاصة. كما أنّ لديه بعض الاعتقادات *غير القويمة* أيضاً.

بدأ يفكّر في أنه هو نفسه قد اختبر نوعاً من التناسخ، وحُوِّل ومُنِح موهبةً خاصة، أو مهمّةً، *ليتآلف* مع الموسيقى، التي أسماها على نحوٍ نصف مجازي، "الموسيقى من الفردوس". جاءت هذه الموسيقى غالباً في سيلٍ *مُطلَق* من العلامات الموسيقية من دون فواصل، ولا سكْنات موسيقية بينها، وكان عليه أن يعطيها شكلاً ونمطاً (عندما قال هذا، فكّرت في سيدمون Caedmon، شاعر القرن السابع الأنجلوسكسوني، وهو راعي أغنام غير متعلّم قيل إنه تلقّى *فنّ الأغنية* في حلمٍ في ليلةٍ من الليالي، وأمضى بقية حياته يمدح في أناشيد وقصائد).

استمرّ سيكوريا في محاولاته الرامية إلى إتقان العزف على البيانو والتأليف. اشترى كتباً عن التنويت، وسرعان ما أدرك أنه بحاجة إلى معلّم موسيقى. كان يسافر لحضور حفلات موسيقية يؤديها عازفون مفضّلون لديه، ولكن لم تكن لديه أي علاقة بأصدقاء موسيقيين أو بالنشاطات الموسيقية في بلدته الخاصة. كان هذا سعياً انفرادياً، بينه وبين إلهامه.

سألته ما إذا كان قد اختبر تغيّرات أخرى منذ أن صعقه البرق، ربما تقديراً جديداً للفنّ، أو مذاقاً مختلفاً في القراءة، أو معتقدات جديدة؟ قال سيكوريا إنه أصبح "روحانياً جداً" منذ تجربته القريبة من الموت. بدأ يقرأ كلّ كتابٍ أمكنه إيجاده عن التجارب القريبة من الموت وعن صواعق البرق. وباتت لديه "مكتبة بأكملها عن وحدة كثافة التدفّق المغنطيسي Tesla"، بالإضافة إلى أيّ شيء حول القوة الرهيبة والجميلة للكهرباء عالية الجهد. ظنّ أنه يستطيع أحياناً أن يشعر بوجود *هالات* من الضوء والطاقة حول أجسام الناس، وهو شيء لم يكن قد رآه أبداً قبل صاعقة البرق.

مرّت بضع سنوات، وحياة سيكوريا الجديدة، إلهامه، لم يهجره أبداً. استمرّ في العمل بدوامٍ كامل كجرّاح، ولكنّ قلبه وعقله تركّزا الآن على الموسيقى. تطلّق في العام 2004، وتعرّض في السنة نفسها لحادث درّاجة نارية مخيف. لا يتذكّر سيكوريا ما حدث، ولكنّ درّاجته النارية اصطدمت بمركبة أخرى، ووُجِد في خندق، فاقداً للوعي ومُصاباً على نحوٍ خطير، بعظامٍ مكسورة، وطحال ممزّق، ورئة مثقّبة، ورضّات قلبية، وإصابات في الرأس بالرغم من أنه كان يعتمر خوذة. وبالرغم من كلّ هذا، تعافى بشكلٍ كامل وعاد إلى عمله بعد شهرين. لم يبدُ أنّ الحادث، أو إصابة رأسه، أو طلاقه قد أحدث أيّ فرقٍ في شغفه بعزف الموسيقى وتأليفها.

لم ألتقِ أبداً شخصاً آخر بقصة مماثلة لقصة طوني سيكوريا، ولكن كان لديّ، بين الفينة والفينة، مرضى بظهورٍ مماثلٍ مفاجئ لاهتمامات موسيقية أو فنية؛ من بينهم سليما أم.، وهي عالِمةٌ كيميائية في مجال الأبحاث. في أوائل عقدها الخامس، بدأت سليما تختبر فترات وجيزة، تستمرّ لدقيقة أو أقلّ، ينتابها فيها شعورٌ غريب؛ إحساسٌ أنها على شاطئ كانت تعرفه في ما مضى، بينما تكون واعيةً تماماً لمحيطها الحالي وقادرةً على متابعة حديث، أو قيادة سيارة، أو مواصلة ما تقوم به أيّاً كان. وأحياناً كانت تترافق هذه الفصول مع "مذاق حامض" في الفم. لاحظت سليما هذه الحوادث الغريبة، ولكنها لم تظنّ أنّ لها أي أهمية عصبية. ولم يكن إلا عندما عانت من نوبة صرع كبيرة في صيف العام 2003 أن ذهبت إلى طبيب أعصاب، وأُجري لها مسح دماغ، كشف عن ورم كبير في فصّها الصدغي الأيمن؛ السبب وراء فصولها الغريبة. اعتقد أطباؤها أنّ الورم كان خبيثاً (بالرغم من أنه كان على الأرجح ورمَ الخلية الدبقية قليلة التغصُّن، ذا الخباثة المنخفضة نسبياً) وتجب إزالته. تساءلت سليما إن كانت قد تلقّت حكماً بالإعدام، وكانت خائفة من العملية الجراحية، وعواقبها المحتملة. أُخبِرت هي وزوجها أنّ العملية قد تؤدّي إلى بعض "التغيّرات في الشخصية". ولكن على كل حال، مضت الجراحة على ما يرام، وأزيل معظم الورم، وبعد فترة نقاهة، كانت سليما قادرة على العودة إلى عملها كعالمة كيميائية.

قبل الجراحة، كانت سليما امرأةً متحفّظة إلى حدٍّ ما، تنزعج أحياناً أو تنشغل بأمورٍ صغيرة مثل الغبار أو عدم الترتيب. قال زوجها إنها كانت أحياناً مهووسة بشأن وظائف يجب أن تُنجَز حول المنزل. ولكن بعد الجراحة، بدت سليما غير مشوّشة بمثل هذه الأمور المنزلية. لقد أصبحت، بكلمات زوجها المميّزة (لم تكن الإنكليزية

لغتهما الأم)، "هـرّة سعيدة". أصبحت سليما، كما صرّح زوجها، "اختصاصية فرح".

كان ابتهاج سليما الجديد واضحاً في العمل. كانت قد عملت في المختبر نفسه لخمس عشرة سنة، وكانت دوماً مثار إعجاب لذكائها وإخلاصها. ولكنها الآن، بالرغم من أنها لم تفقد شيئاً من كفاءتها المهنية، بدت إنسانةً أكثر دفئاً، متعاطفة للغاية ومهتمة بحياة ومشاعر زملائها في العمل. وبينما كانت في السابق، بكلمات زميلٍ لها، "أكثر انطواءً على نفسها"، أصبحت الآن مستودع أسرار المختبر كلّه ومركزه الاجتماعي.

في البيت أيضاً، طرحت سليما بعضاً من شخصيتها الشبيهة بشخصية مدام كوري الموجّهة إلى العمل. سمحت لنفسها بفترات استراحة من تفكيرها، ومعادلاتها، وأصبحت أكثر اهتماماً بالذهاب إلى السينما أو الحفلات، مستمتعةً بها قليلاً. ودخل حبٌّ جديد، شغفٌ جديد، حياتها. كانت سليما، وفقاً لما صرّحت به، "موسيقية بعض الشيء". وكفتاة صغيرة، عزفت على البيانو قليلاً، ولكنّ الموسيقى لم تلعب أبداً أيّ دورٍ كبير في حياتها. والآن أصبح الوضع مختلفاً. أصبحت تتوق إلى سماع الموسيقى، والذهاب إلى الحفلات الموسيقية، والاستماع للموسيقى الكلاسيكية على الراديو أو على الأقراص المدمجة. وكان من الممكن أن تُثار مشاعرها حتى الطرب، أو دموعها، بموسيقى لم تكن قبلاً تثير فيها "أي شعورٍ خاص". أصبحت *مدمنة* على راديو سيارتها، الذي كانت تستمع له في أثناء القيادة. وقد قال زميلٌ لها تصادف أنه تجاوزها على الطريق في طريقه إلى المختبر أنّ صوت الموسيقى من راديو سيارتها كان "مرتفعاً للغاية"؛ كان في إمكانه أن يسمعها على بعد ربع ميلٍ. كانت سليما، في سيارتها ذات السقف المكشوف، "تُسلّي الطريق السريع بأكمله".

مثل طوني سيكوريا، أظهرت سليما تحوُّلاً ملحوظاً من كونها مهتمةً بعض الشيء فقط بالموسيقى إلى كونها مُثارةً بشدة بالموسيقى وبحاجة مستمرّة إليها. وقد اختبر كلاهما تغيّرات أخرى عامة أكثر، جيشاناً من العاطفية، كما لو أنّ العواطف من كلّ نوع قد تمّ تحفيزها أو تحريرها. وبكلمات سليما، "شعرت أنني وُلِدت من جديد بعد الجراحة. لقد غيّر شعوري هذا نظرتي إلى الحياة وجعلني أقدّر كلّ دقيقة فيها".

هل يمكن لأحد أن يطوِّر نزعةً *صافية* إلى الموسيقى، من دون أي تغيّرات مرافِقة في الشخصية أو السلوك؟ وُصِفت حالةٌ كهذه في العام 2006 من قِبل روهرر، وسميث، ووارن، في سجلّ الحالة اللافت لامرأة في منتصف عقدها السابع كانت تعاني من نوبات فصّ صدغي يصعب تسكينها بتركيز على الفصّ الصدغي الأيمن. وبعد سبع سنوات، تمكّن الأطباء أخيراً من السيطرة على نوباتها بواسطة العقار المضادّ للتشنّجات لاموتريجين (LTG). قبل البدء بتعاطي المريضة هذا الدواء، كتب روهرر وزملاؤه:

> **كانت دائماً غير مكترثة للموسيقى، لا تستمع أبداً للموسيقى من أجل المتعة ولا تحضر حفلات موسيقية. كان هذا مغايراً لزوجها وابنتها، اللذين كانا يعزفان على البيانو والكمان... لم تكن تتأثّر بالموسيقى التايلاندية التقليدية التي كانت تسمعها في المناسبات العائلية والعامة في بانكوك، ولا بالأنواع الكلاسيكية والشائعة للموسيقى الغربية بعد أن انتقلت إلى المملكة المتحدة. وبالفعل، استمرّت في تجنّب الموسيقى قدر الإمكان، وكرهت بشكلٍ عملي أجراساً موسيقية معيّنة (على سبيل المثال، كانت تُغلق الباب لتتفادى سماع زوجها يعزف الموسيقى على البيانو، ووجدت الغناء الكورسيّ *مهيّجاً للأعصاب*).**

تغيّر عدم الاكتراث هذا للموسيقى بشكلٍ مفاجئ عندما خضعت المريضة لعلاجٍ باللاموتريجين:

في غضون عدة أسابيع من بدء تناول اللاموتريجين، لوحِظ تغيّرٌ بالغ في تقديرها للموسيقى. أصبحت تلتمس البرامج الموسيقية على الراديو والتلفزيون، وتستمع لمحطات الموسيقى الكلاسيكية على الراديو لعدّة ساعات كلّ يوم، وتطالب بحضور حفلات موسيقية. وصف زوجها كيف جلست متحجِّرةً طوال عرض *La Traviata* وانزعجت عندما تحدّث أفرادٌ آخرون في الحضور في أثناء الأداء. باتت تصف الاستماع للموسيقى الكلاسيكية على أنه تجربة سارّة للغاية ومشحونة بالعاطفة. لم تُغنِّ أو تصفِّر، ولم تُلاحَظ أي تغيّرات أخرى في سلوكها أو شخصيتها. ولم يُرَ دليلٌ على اضطراب فكري، أو هلوسات، أو مزاج مشوَّش.

في حين أنّ روهرر وزملاءه لم يتمكّنوا من تحديد الأساس الدقيق لنزعة مريضتهم إلى الموسيقى، إلا أنهم جازفوا باقتراح أنه خلال سنواتها الأولى من النشاط الاعترائي الثابت، ربما تكون قد طوّرت اتصالاً وظيفياً قوياً بين الأجهزة الإدراكية الحسّية في الفصّين الصدغيين وأجزاء من الجهاز الحوفي المشترِك في الاستجابة العاطفية. وهو اتصالٌ أصبح واضحاً فقط عندما تمّت السيطرة على نوباتها باستعمال الدواء. اقترح ديفيد بير في سبعينيات القرن الماضي اتصالاً حسّياً حوفياً مفرطاً يمكن أن يكون الأساس لنشوء مشاعر غير متوقّعة فنية، أو جنسية، أو روحانية، أو دينية تحدث أحياناً في أناسٍ يعانون من صرع الفصّ الصدغي. هل يمكن أن يكون قد حدث شيءٌ مماثل مع طوني سيكوريا أيضاً؟

في الربيع الماضي، اشترك سيكوريا في مخيّم موسيقي لمدة عشرة أيام للموسيقيين الطلاب، والهاوين الموهوبين، والمحترفين. يؤدّي المخيّم

غرضاً إضافياً كصالة عرض لإريكا فاندرليندي فيدنر، وهي عازفة بيانو متخصّصة أيضاً في إيجاد البيانو المثالي لكلّ واحد من زبائنها. كان طوني قد اشترى لتوّه بيانو من بيانواتها، بوسندورفر كبير، وهو نموذج أصلي فريد صُنِع في فيينا؛ قدّرت فيدنر موهبة سيكوريا اللافتة في اختيار البيانو ذي النغمة التي يريدها بالضبط. شعر سيكوريا أنّ الوقت والمكان كانا مُناسبَين جداً ليقوم بأول ظهورٍ له على المسرح كموسيقيّ.

أعدّ سيكوريا قطعتين موسيقيتين لحفلته الموسيقية: حبّه الأول، سكيرتزو *B-flat Minor* لشوبان، وقطعته الموسيقية الخاصة الأولى، التي أسماها رابسودي، أوبوس 1. أثار عزفه، وقصته، الجميع في المخيّم (عبّر العديد عن حلمهم في أن يصعقهم البرق هم أيضاً). قالت إريكا إنه عزف "بشغف عظيم، وحيوية عظمية"؛ وإن لم يكن بعبقرية خارقة للطبيعة، فعلى الأقلّ بمهارة جديرة بالإكبار، وبراعة مذهلة لشخص من دون خلفية موسيقية علّم نفسه بنفسه أن يعزف في سنّ الثانية والأربعين.

في النهاية، سألني الدكتور سيكوريا عن رأيي بقصته. هل صادفتني أبداً حالةٌ مماثلة؟ وسألته بدوري عن رأيه **الخاص**، وكيف يفسّر ما حدث له. أجاب سيكوريا أنه، كطبيب، وجد هذه الأحداث محيِّرة، وكان عليه أن يفكّر فيها من الناحية "الروحانية". ولكنني عارضت هذه الفكرة، لأنني شعرت، من دون أي ازدراء للروحانيين، أنّ حتى أكثر حالات العقل سموّاً، وأكثر التحوّلات إذهالاً، يجب أن يكون لها أساسٌ فيزيائي ما أو على الأقلّ تلازمٌ فسيولوجي ما في النشاط العصبي.

حين صعقه البرق، اختبر الدكتور سيكوريا تجربةً قريبة من الموت، وأيضاً تجربة خروج من الجسد. ظهرت العديد من التفسيرات الخارقة للطبيعة أو الروحانية لشرح تجارب الخروج من الجسد، ولكنها كانت أيضاً موضوعاً لأبحاث طبّ الأعصاب على مدى قرن أو أكثر. يظهر أنّ تجارب كتلك مقولبة نسبياً في الشكل: يبدو أنّ المرء لا يعود موجوداً في جسده الخاص وإنما خارجه، وينظر عادةً إلى نفسه من علوّ ثمانٍ إلى تسع أقدام (2.4 إلى 2.7 م). يشير أطباء الأعصاب إلى هذه الظاهرة باسم *الرؤية الذاتية*، وفيها يبدو أنّ المرء يرى بوضوح الغرفة والناس والأشياء القريبة منه، ولكن من منظورٍ جوّي. غالباً ما يصف الناس الذين اختبروا تجارب كتلك إحساسات مجازيّة مثل *الطفو* أو *الطيران*. يمكن لتجارب الخروج من الجسد أن تسبّب خوفاً أو فرحاً أو شعوراً بالانفصال، ولكنها تُوصَف عادةً أنها *حقيقية* بشدّة، لا تشبه على الإطلاق حلماً أو هلوسة. وقد ذُكِرت في أنواعٍ عديدة من التجارب القريبة من الموت، وأيضاً في نوبات الفصّ الصدغي. هناك بعض الأدلة على ارتباط الناحيتين البصرية المكانية والمجازيّة لتجارب الخروج من الجسد بوظيفة مشوّشة في القشرة المخّية، وخصوصاً في المنطقة الاتصالية بين الفصّين الصدغي والجداري[1].

لكنّ ما وصفه الدكتور سيكوريا لم يكن فقط تجربة خروجٍ من الجسد. فقد رأى ضوءاً أبيض مزرقاً، ورأى أولاده، ومرّت حياته كومضةٍ أمام ناظريه، واختبر إحساساً بنشوةٍ صافية، والأهمّ من كلّ

(1) وصف أورين دفينسكي وآخرون "ظواهر الرؤية الذاتية المصاحبة للنوبات" في عشرةٍ من مرضاهم وكتبوا مقالات نقدية عن حالات مماثلة في المنشورات الطبية، بينما تمكّن أولاف بلانك وزملاؤه في سويسرا من مراقبة نشاط الدماغ لمرضى مصابين بالصرع يخضعون فعلياً لتجارب خروجٍ من الجسد.

شيء إحساسه بشيءٍ مُتسامٍ وهامّ بصورة هائلة. ماذا يمكن أن يكون الأساس العصبي لهذه الحالة؟ وُصِفت غالباً تجارب مماثلة قريبة من الموت بواسطة أناسٍ كانوا، أو ظنّوا أنفسهم، في خطرٍ عظيم، سواء أتعرّضوا لحوادث مفاجئة، أو صُعقوا بالبرق، أو أُنعشوا بعد سكتة قلبية، وجميعها حالات لا تكون مشحونةً بالرعب فحسب، بل من المرجّح أن تسبّب أيضاً انخفاضاً مفاجئاً في ضغط الدم وتدفّق الدم المخّي (وحرمان الدماغ من الأكسجين، في حال السكتة القلبية). كما يرجّح أن تشتمل حالات كهذه على إثارة عاطفية هائلة وجيشان من النورادرينالين وغيره من الناقلات العصبية، سواء أكانت العاطفة عاطفةَ رعب أو نشوة. حتى الآن ليس لدينا إلا فكرة ضئيلة عن التلازمات العصبية الحقيقية لتجارب كتلك، ولكنّ التغيّرات الحادثة في الوعي والعاطفة بالغةٌ جداً ويجب أن تشتمل على الأجزاء العاطفية من الدماغ - اللوزة ونوى جذع الدماغ - بالإضافة إلى القشرة[1].

في حين أنّ لتجارب الخروج من الجسد صفة الوهم الإدراكي الحسّي (وإن كان معقّداً وفريداً)، فإنّ للتجارب القريبة من الموت كلّ الصفات المميِّزة للتجربة الروحانية، كما يعرّفها وليام جيمس؛ السلبية، وتعذُّر الوصف، وسرعة الزوال، والصفة العقلية. يُستنفَد المرء كلياً بالتجربة القريبة من الموت، ويُجرَف بشكلٍ شبه فعلي في وهجٍ (وأحياناً في نفقٍ أو قمعٍ) من الضوء، ويُجذَب نحو عالَمٍ آخر؛ ما وراء الحياة، ما وراء المكان والزمان. هناك إحساسٌ بنظرة أخيرة، بوداع (مُسرَّع كثيراً) للأشياء الأرضية، للأماكن والناس والأحداث في حياة المرء،

(1) نشر كيفين نلسون وزملاؤه في جامعة كنتاكي عدّة أبحاث خاصة بطبّ الأعصاب تؤكد على التشابهات بين الانفصال، والنشوة، والمشاعر الروحانية للتجارب القربية من الموت وتلك للحلم، والنوم مع حركة العين السريعة REM، والحالات الهلسية في تخوم النوم.

وإحساسٌ بالنشوة أو الفرح بينما يُحلّق المرء نحو غايته؛ رمزيةُ نموذجٍ أصلي للموت وتغيُّر المظهر. ليس من السهل نبذ تجارب كهذه من قِبل أولئك الذين اختبروها، وقد تقود أحياناً إلى تحويلٍ أو ميتانويا metanoia، أي تغيُّر للعقل يبدِّل اتجاه ووجهة الحياة. لا يستطيع المرء أن يفترض، بقدر ما لا يستطيع أن يفعل مع تجارب الخروج من الجسد، أنّ أحداثاً كهذه هي خيالٌ محض. يتمّ التأكيد على سمات مماثلة جداً في كل رواية. لا بدّ أيضاً من أن يكون للتجارب القريبة من الموت أساس عصبي خاص بها، أساسٌ يغيّر الوعي نفسه بشكلٍ بالغ.

ماذا عن وصول الدكتور سيكوريا اللافت إلى الموسيقية، ونزعته المفاجئة إلى الموسيقى؟ يطوّر المرضى الذين يعانون من انحلال في أجزاء الدماغ الأمامية، أو ما يُعرَف بالخرف الجبهي الصدغي، ظهوراً مفاجئاً أو تحريراً لهوايات ومواهب موسيقية بينما يفقدون قِوى التجريد واللغة. ولكن، من الواضح أنّ الوضع لم يكن كذلك مع الدكتور سيكوريا، الذي كان غايةً في الفصاحة والكفاءة من جميع النواحي. في العام 1984، وصف دانييل جاكوم مريضاً أصيب بسكتة دماغية أتلفت نصف الكرة المخيّة الأيمن من دماغه وأصيب على إثرها *بفرط الموسيقى hypermusia*، *والنزعة إلى الموسيقى*، بالإضافة إلى الحُبسة ومشاكل أخرى. ولكن لم يكن هناك ما يقترح أن طوني سيكوريا قد اختبر أي تلف دماغي هامّ، عدا عن تشوّش عابر جداً في أجهزته الادّكارية (memory systems) لأسبوع أو اثنين بعد صاعقة البرق.

ذكّرتني حالته بالفعل بفرانكو ماغناني، *فنّان الذاكرة* الذي كتبتُ عنه[1]. لم يكن فرانكو قد فكّر أبداً في أن يصبح رسّاماً إلى أن اختبر

(1) تُسرَد قصة فرانكو في *منظر أحلامه الطبيعي*، وهو فصل في كتاب **إنثروبولوجيّ على المريخ**.

أزمـــةً أو مرضاً غريباً - ربما كان شكلاً من صرع الفصّ الصدغي - عـــندما كـــان في الحادية والثلاثين من عمره. كان يرى في نومه ليلاً أحلامـــاً عـــن بونتيتو، القرية التوسكانية الصغيرة التي وُلد فيها. وبعد اســـتيقاظه، كانت هذه الصور تبقى حيّة بشدّة، بعمقٍ وحقيقة كاملَين (مـــثل الهولوغـــرامات). استحوذت على فرانكو حاجةٌ إلى جعل هذه الـــصور حقيقة، إلى رسمها، وهكذا علّم نفسه أن يرسم، مكرِّساً كلّ دقيقة فراغ من وقته لإنتاج مئات المشاهد لبونتيتو.

هـــل يمكـــن أن تكون أحلام طوني سيكوريا الموسيقية، إلهاماته الموسيقية، صرعية في طبيعتها؟ لا يمكن الإجابة عن سؤالٍ كهذا بمخطّط بسيط لكهربائية الدماغ، مثل ذاك الذي أجرِي لسيكوريا بعد حادثته، ولكنه يتطلّب مخطّطاً خاصاً لكهربائية الدماغ على مدى أيامٍ عديدة.

لمـــاذا كان هناك تأخيرٌ في نشوء نـــزعته إلى الموسيقى؟ ما الذي كـــان يحدث في الأسابيع الستة إلى السبعة التي مرّت بين سكتته القلبية وثوران الموسيقية المفاجئ إلى حدٍّ ما؟ نحن نعرف أنه كان هناك تأثيران تلـــويّان مؤقّتان؛ الحالة المربكة التي استمرّت لبضع ساعات، وتشوّش الذاكرة الذي استمرّ لأسبوعين. يمكن أن يكون هذان التأثيران ناجمَين عن الأنوكسيا المخّية وحدها، لا بدّ أنّ دماغه كان من دون أكسجين كـــاف لدقـــيقة أو أكثر. ومع ذلك، يجب أن يشكّ المرء في أنّ تعافي الدكتور سيكوريا الظاهر بعد هذه الأحداث بأسبوعين لم يكن كاملاً كمـــا بـــدا، وأنه كانت هناك أشكالٌ أخرى غير ملاحظة من التلف الدماغـــي، وأنّ دماغـــه كان لا يزال يتفاعل مع الأذى الأصلي ويعيد تنظيم نفسه خلال هذا الوقت.

يـــشعر الدكـــتور ســـيكوريا أنه *شخصٌ مختلف* الآن؛ موسيقياً، وعاطفـــياً، وفـــسيولوجياً، وروحـــياً. كان هذا انطباعي أيضاً عندما

استمعت لقصته ورأيت شيئاً من الولع الجديد الذي حوّله. ناظراً إليه من نقطة تفضيل خاصة بطبّ الأعصاب، شعرت أنّ دماغه يجب أن يكون مختلفاً جداً الآن عمّا كان عليه قبل انصعاقه بالبرق أو في الأيام التالية مباشرةً للحادثة، عندما لم تُظهر الاختبارات العصبية أيّ شيء غير صحيح جداً. هل يمكننا الآن، بعد اثنتَي عشرة سنة، أن نُعرّف الأساس العصبي لنزعته الموسيقية؟ لقد تمّ تطوير العديد من الاختبارات الجديدة والأكثر دقة لوظيفة الدماغ منذ أن أصيب سيكوريا في العام 1994، وقد وافق أنّ استقصاء هذا الأمر أكثر سيكون مثيراً للاهتمام. ولكنه بعد لحظة واحدة، أعاد النظر، وقال إنه من الأفضل أن تُترَك الأمور كما هي. لقد كان محظوظاً بما أصابه، وكانت الموسيقى، بغضّ النظر عن الطريقة التي جاءت بها، نعمة، وبركة؛ لا يجب تحويلها إلى موضوع بحث.

تعقيب

منذ أن نشرت قصة سيكوريا لأول مرة، تلقّيت العديد من الرسائل من أناسٍ لم يصعقهم البرق وبدا أنهم لا يعانون من حالات فيزيائية أو سيكولوجية خاصة، ولكنهم، وغالباً لدهشتهم العظيمة، وجدوا أنفسهم - في عقدهم الخامس أو السادس أو حتى التاسع من العمر - بمواهب أو هوايات مفاجئة أو غير متوقّعة، إمّا موسيقية أو فنّية.

وصفت مراسِلة، تُدعَى غريس أم.، الظهور المفاجئ نوعاً ما لموسيقيتها في عمر الخامسة والخمسين. فبعد عودتها بفترة وجيزة من إجازة في فلسطين والأردن، بدأت تسمع أجزاء من أغانٍ في رأسها. حاولت أن تسجّلها برسم *خطوط على ورقة*؛ لم تكن تعرف التنويت

الموسيقي الرسمي. وعندما لم يؤدّ هذا إلى نتيجة، اشترت مسجِّلة وغنّت تلك الأجزاء وسجّلتها. والآن، بعد ثلاث سنوات، سجّلت غريس أكثر من ثلاثة آلاف وثلاثمائة جزء، وتتألّف من هذه الأجزاء أربع أغان كاملة كلّ شهر. أشارت غريس إلى أنه بالرغم من سماعها لألحانٍ شائعة تدور في رأسها منذ فترة طويلة، إلا أنها لم تبدأ بسماع أغانيها الخاصة بصورة شبه حصرية إلا بعد عودتها من رحلتها.

كتبت، "لم تكن لديّ أبداً أي موهبة عظيمة في الموسيقى وليست لديّ أذن عظيمة لها". وبالفعل، تساءلت غريس كيف يمكن لشخصٍ مثلها، ليس موسيقياً جداً على ما يبدو، أن يصبح فجأة ممتلئاً بالأغاني وأجزاء الأغاني. وبشكلٍ خجول إلى حدٍّ ما، أرت غريس الآخرين أغانيها، ومن بينهم موسيقيون محترفون، وتلقّت تعليقات إطرائية. قالت: "لم ألتمس أبداً، أو أتوقّع، أيّ شيء من هذا القبيل. و لم أحلم أبداً في حياتي أن أكون ناظمة أغان... لديّ موهبة موسيقية متواضعة جداً. ربما حلمت أن أكون عارضة أزياءٍ".

لم تستطع أن تفكّر في أيّ سبب فيزيائي وراء رغبتها القوية المفاجئة في نظم الأغاني. كتبت، "خلافاً للدكتور سيكوريا، لم يصعقني البرق. و لم أعانِ من أي إصابات في الرأس، و لم أتعرّض لأي حوادث خطيرة. و لم أمرض أبداً بشكل يستدعي مكوثي في المستشفى. ولا أعتقد أنني أعاني من نوبات الفصّ الصدغي أو الخرف الجبهي الصدغي". ومع ذلك، تساءلت غريس ما إذا كان هناك منبِّه سيكولوجي، تحرير من نوعٍ ما خلال رحلتها إلى فلسطين والأردن. كان هذا هاماً بالنسبة إليها كإنسانة متديّنة، ولكن لم تكن هناك تجلّيات أو رؤى خاصة خلال رحلتها (هي لا تعتقد أنّ لديها رسالة لنشر موسيقاها. بل على العكس من ذلك هي متكتّمة بشأنها. كتبت،

"أنا لست ممثّلة أو مروِّجة ذاتية بطبيعتي، وأجد كلّ هذا مُحرجاً بعض الشيء").

كتبت مُراسلة أخرى، تُدعَى إليزا بوساي، في أواسط عقدها السادس أيضاً، ما يلي:

قبل أربع سنوات، في الخمسين من عمري، مشيت بجانب متجرٍ للموسيقى، ورأيت قيثاراً شعبياً معروضاً في الواجهة الزجاجية للمتجر، وخرجت بعد ساعتين بقيثارٍ شعبي قيمته 2000 دولار. غيّرت تلك اللحظة حياتي. ينتظم عالمي بأكمله الآن حول الموسيقى والكتابة عن الموسيقى. قبل أربع سنوات لم يكن في إمكاني أن أقرأ نوتة موسيقية، والآن أنا أدرس القيثار الكلاسيكي في معهد بيبادي الموسيقي في بالتيمور. اشتغلت اثنتَي عشرة ساعة طوال الليل لثلاث مرّات في غرفة الأخبار، عاملةً على التقارير الطبّية لتغطية العراق، فقط كي أتمكّن من الذهاب إلى المدرسة أيام الخميس والجمعة. أنا أتدرّب ساعتين إلى ثلاث ساعات في اليوم (وأكثر إذا استطعت)، ولا يمكنني أن أصف الفرح والعَجَب لإيجادي هذا لاحقاً في الحياة. على سبيل المثال، شعرت أنّ دماغي وأصابعي يحاولان الاتصال، لتشكيل مشابك جديدة، عندما أعطتني معلّمتي مقطوعة موسيقية لهاندل لأعزفها.

أضافت: "لقد كنت مهتمّة بإجراء مسح MRI. أعرف أنّ دماغي قد تغيّر بصورة هائلة".

2

شعورٌ مألوف على نحوٍ غريب: نوبات موسيقية

كان جون أس.، وهو رجلٌ قوي في الخامسة والأربعين من عمره، يتمتّع بصحة جيدة حتى كانون الثاني من العام 2006. كان أسبوع عمله قد بدأ لتوّه، وكان في مكتبه صباح يوم اثنين، حين ذهب لإحضار شيء من المختلَى. ما إن فتح المختلى، حتى سمع موسيقى فجأة؛ "كلاسيكية، شجيّة، جميلة إلى أبعد حدٍّ، مهدِّئة... مألوفة بعض الشيء... كان آلة موسيقية وترية، كماناً منفرداً".

فكّر على الفور، "من أين تأتي تلك الموسيقى؟". كان هناك جهازٌ إلكتروني قديم مطروح في المختلى، ولكنه، بالرغم من اشتماله على مقابض، لم يكن مشتملاً على مكبِّرات للصوت. مرتبكاً، وفي حالة أسماها لاحقاً *حيوية معلّقة*، تحسّس مكان مفاتيح التحكّم بالجهاز لإطفائه. يقول: "ومن ثمّ خرجت". شاهد زميلٌ له في المكتب كلّ ما حدث ووصف السيد أس. أنه كان "هامداً، وغير مستجيب" في المختلى، بَيْد أنه لم يكن متشنِّجاً.

أما ذكرى السيد أس. التالية فقد كانت عن خبيرٍ فنّي طبّي في غرفة الطوارئ ينحني فوقه، ويسأله. لم يستطع أن يتذكّر التاريخ، ولكنه تذكّر اسمه. كان قد أُخِذ إلى غرفة الطوارئ في مستشفى محلّي، حيث حدث

معه فصلٌ آخر. "كنت مستلقياً، وكان الطبيب يفحصني، وكانت زوجتي هناك... ثمّ بدأت أسمع موسيقى مرةً أخرى، وقلت لنفسي، الأمر *يحدث مرّة أخرى*، ومن ثمّ، وبسرعة جداً، خرجت من هذه الحالة".

ثمّ استيقظ في غرفة أخرى، حيث أدرك أنه كان قد عضّ لسانه وباطن وجنتيه وعانى من ألمٍ شديد في رِجليه. "أخبروني أنني اختبرت نوبة؛ نوبة كاملة، مع تشنّجات... حدث كلّ شيء أسرع بكثير من المرة الأولى".

خضع السيد أس. لبعض الاختبارات ووُصِف له عقارٌ مضادٌّ للصرع لحمايته من نوبات مستقبلية. ومنذ ذلك الحين، خضع لمزيد من الاختبارات (لم يُظهر أيّ منها وجود أيّ خطأ، وهو أمرٌ مألوفٌ في حالات صرع الفصّ الصدغي). وبالرغم من أنّ مسح الدماغ لم يُظهر وجود أي آفة، إلا أنه ذكر أنه عانى من إصابة وخيمة في الرأس في سنّ الخامسة عشرة - ارتجاج مخّي، على الأقلّ - ويمكن أن تكون هذه قد تسبّبت بندب طفيف في الفصّين الصدغيين.

عندما طلبت منه أن يصف لي الموسيقى التي سمعها مباشرةً قبل نوبتَيه، حاول أن يغنيها ولكنه لم يستطع. قال إنه لا يستطيع أن يغني أي موسيقى، حتى لو كان يعرفها جيداً. وقال إنه، على كل حال، ليس موسيقياً جداً، وإنّ نوع موسيقى الكمان الكلاسيكية التي *سمعها* قبل نوبته لم تتوافق على الإطلاق مع ذوقه. بدت "منتحبة، وانسلاليّة"، بينما هو يستمع عادةً لموسيقى البوب. ومع ذلك فقد بدت **مألوفةً** بطريقة ما؛ ربما قد سمعها منذ فترة طويلة جداً، عندما كان طفلاً؟

أخبرته أنه إذا حدث وسمع هذه الموسيقى أبداً - على الراديو، ربما - فيجب أن يدوّن ما هي، ويُعلمني بالأمر، فأجاب السيد أس. أنه سيُبقي أذنيه مفتوحتين. ولكن بينما كنا نتحدّث عنها، لم يسعه إلا أن

يتساءل ما إذا كانت الأُلفة المرتبطة بالموسيقى عبارة عن مجرد **شعور**، وربما وهم، وليست تذكُّراً فعلياً لشيء سمعه في ما مضى. كان هناك شيء مثيرٌ للذكريات بشأنها، مثل الموسيقى المسموعة في الأحلام.

تركنا الموضوع عند هذا الحدّ. أتساءل ما إذا كنت سأتلقّى اتصالاً هاتفياً من السيد أس. في يومٍ من الأيام، يخبرني: "لقد سمعتها لتوّي على الراديو! كانت لحناً أوركسترياً ثلاثي الأجزاء لباخ على كمان منفرد". أو ما إذا كان ما سمعه تركيباً أو دمجاً شبيهاً بالحلم، والذي بالرغم من كلّ "أُلفته"، لن يميّزه أبداً.

علّق **هغلينغز جاكسون**، في كتاباته في سبعينيات القرن التاسع عشر، على شعور الأُلفة الذي كثيراً جداً ما يكون صفةً مميّزة للنَّسْمة التي قد تسبق نوبة فصّ صدغي. وتحدّث أيضاً عن: *"الحالات الحالمة"*، و*"شوهِد قبلاً"*، و*"تذكُّر الأحداث الماضية"*. أشار جاكسون إلى أنّ مشاعر تذكُّرٍ كهذه قد لا يكون لها أيّ محتوى قابلٍ للتمييز. وبالرغم من أنّ بعض الناس يفقدون الوعي خلال نوبة صرع، إلا أنّ آخرين قد يبقون واعين تماماً لما يحيط بهم، ولكنهم في الوقت نفسه يدخلون حالةً غريبة مركّبة يختبرون فيها أمزجة أو مشاعر أو رؤى أو روائح غريبة، أو موسيقى. أشار هغلينغز جاكسون إلى هذه الحالة باسم *تضاعُف الوعي*.

أُصيب إريك ماركوويتز، وهو موسيقيّ شاب ومعلّم، في فصّه الصدغي الأيسر بورم النجميات، وهو ورمٌ ذو خباثة منخفضة نسبياً، وخضع لعملية جراحية لإزالته في العام 1993. عاد الورم مرة أخرى بعد عشر سنوات، ولكنه هذه المرة اعتُبِر غير قابل للاستئصال جراحياً بسبب قربه من مناطق الكلام في الفصّ الصدغي. ومع النموّ المتجدِّد للورم، اختبر إريك نوبات متكرّرة، لا يفقد الوعي فيها، ولكن، كما

كتب إليّ، "تنفجر الموسيقى في رأسي لدقيقتين تقريباً. أنا أحب الموسيقى، وقد تمحورت حياتي المهنية حولها، ولهذا تبدو سخرية الأمر بعض الشيء لأنّ الموسيقى أصبحت أيضاً مُعذّبتي". يؤكّد إريك أنّ نوباته لا تُستحَثّ بالموسيقى، ولكنّ الموسيقى جزءٌ ثابتٌ منها. وكما هي الحال مع جون أس.، تبدو موسيقى إريك الهلسية حقيقية جداً بالنسبة إليه، ومألوفة على نحوٍ ملازمٍ للعقل:

في حين أنني عاجزٌ عن أن أحدّد بالضبط الأغنية أو الأغاني التي يُحتمَل أنني أسمعها خلال هذه النوبات النسميّة، إلا أنني أعرف أنها تبدو مألوفةً تماماً بالنسبة إليّ. في الحقيقة، إنها مألوفة جداً لدرجة أنني أكون أحياناً غير متأكّد ممّا إذا كانت هذه الأغاني صادرةً من ستيريو قريب مني أو من دماغي. وعندما أصبح مدركاً لذاك الارتباك الغريب ولكن المألوف وأدرك أنني في الحقيقة أختبر نوبة، أجد أنني أحاول ألاّ أكتشف ما يمكن أن تكونه هذه الموسيقى. وبالفعل، إذا كان في إمكاني أن أدرسها بإمعان مثل قصيدة أو قطعة موسيقية، فسأفعل... ولكن ربما أنا خائفٌ لاشعورياً من أنني إذا أعرتها كثيراً من الانتباه، فقد لا أكون قادراً على الهروب من الأغنية، مثل الرمال المتحرّكة، أو التنويم المغنطيسي.

بالرغم من أنّ إريك (خلافاً لجون أس.) موسيقيّ إلى حدٍّ كبير، وذو ذاكرة موسيقية ممتازة وأذن مدرّبة للغاية، وبالرغم من أنه قد اختبر أكثر من دزينةٍ من هذه النوبات، إلا أنه (مثل السيد أس.) عاجزٌ كلياً عن **تمييز** موسيقاه النسميّة[1].

(1) في حين أنّ الموسيقى الصرعية تبدو لبعض الناس *مألوفة* بشدة، ولكن غير قابلة للتمييز، إلا أنها قد تكون مميّزةً على الفور لبعضهم الآخر. هكذا كان الوضع أحياناً مع المرضى الذين درسهم ويلدر بنفيلد وزملاؤه في معهد مونتريال لطبّ الأعصاب على مدى سنوات عديدة. أعطى بنفيلد أمثلةً مفصّلة لعشرةٍ على الأقلّ من مرضاه اختبروا نوبات فصّ صدغي من نوعٍ موسيقي في الدرجة الأولى. كانت الموسيقى التي *سمعوها* خلال نوباتهم

في *الارتباك الغريب ولكن المألوف* الذي هو جزء أساسي من تجربته الاعترائية، يجد إريك صعوبةً في التفكير بشكلٍ سليم. وإذا كانت زوجته أو أصدقاؤه حاضرين، فقد يلاحظون *نظرةً غريبة* على وجهه. أما إذا اختبر نوبةً في أثناء العمل، فهو قادرٌ عادةً على *تدبّرها* بطريقةٍ أو بأخرى، من دون أن يشعر طلابه بوجود أي شيء غير صحيح.

يوضّح إريك فرقاً أساسياً بين تخيّلاته الموسيقية الطبيعية وتلك الخاصة بنوباته: "كناظم أغان، أنا معتادٌ على الكيفية التي يبدو أنّ اللحن والكلمات يَردان بها من لا مكان... ولكن هذا شيء **متعمَّد**، أنا أجلس ومعي غيتاري في العلّية وأعمل على إتمام الأغنية. أما نوباتي، فهي وراء نطاق هذا كلّه".

تابع ليقول إنّ لموسيقاه الصرعية - التي هي بلا سياق وبلا معنى على ما يبدو، ولكنها مألوفة على نحوٍ ملازمٍ للعقل - تأثيراً مخيفاً وخطراً تقريباً، بحيث إنه يُجتذَب بشكلٍ أعمق وأعمق نحوها. ومع ذلك، فقد حُفِّز على نحوٍ مبدع للغاية بواسطة هذه النسمات الموسيقية بحيث إنه ألّف موسيقى مُلهمَةً بها، محاولاً أن يجسّد، أو يقترح على الأقلّ، نوعيتها الغامضة، الغريبة ولكن المألوفة، التي لا يمكن وصفها.

مألوفة؛ كانت أغاني سمعوها تكراراً على الراديو أو ربما كترنيمات في الميلاد أو أناشيد أو ألحان رئيسة. في كلّ من هذه الحالات، كان بنفيلد قادراً على إيجاد نقاط قشرية معيّنة في الفصّ الصدغي، تسبّبت، لدى تنبيهها كهربائياً، في سماع المرضى لألحانهم الخاصة. وعندما كان قادراً على استئصال هذه النقاط، توقّفت نوباتهم، ومعها الألحان الهلسية.

كتب إليّ طبيب أطفال متقاعد عن صبيّ في التاسعة من عمره أُحيل إليه بسبب نوبات جزئية معقّدة؛ حالة وراثية. خلال نوباته، سمع الفتى موسيقى، وعلى نحوٍ مدهش، كانت أمه "هي أوّل من شخّص حالته، عندما رأت ابنها يتصرّف بشكلٍ غريب ويصفّر لنفسه أغنية الأطفال، Pop Goes the Weasel؛ كانت هذه الأغنية هي النسمة السمعية الثابتة السابقة لنوباتها".

3

الخوف من الموسيقى: صرع موسيقي المنشأ

في العام 1937، وصف ماكدونالد كريتشليه، وهو مراقبٌ ممتاز لمتلازمات عصبية استثنائية، أحد عشر مريضاً يعانون من نوبات صرعية **مُستحَثّة** بالموسيقى، بالإضافة إلى توسيع دراسته لتشمل حالات تمّ ذكرها بواسطة آخرين. وقد كتب مقاله الرائد تحت عنوان **صرع موسيقي المنشأ** (بالرغم من أنه أشار إلى تفضيله للمصطلح الأقصر والأجمل، *صرع الموسيقى*).

كان بعض مرضى كريتشليه موسيقيين، وبعضهم الآخر لم يكونوا كذلك. أما نوع الموسيقى التي يمكنها أن تحثّ نوباهم فقد تفاوتت بشكلٍ كبير من مريضٍ إلى آخر. حدّد أحدهم موسيقى كلاسيكية، وحدّد آخر ألحاناً *قديمة* أو *مثيرة للذكريات*، بينما وجدت مريضة ثالثة أنّ "الإيقاع حسن الفواصل كان بالنسبة إليها السمة الأكثر خطورة في الموسيقى". كتبت إليّ مراسِلة أنها كانت تختبر نوبات فقط استجابةً إلى *الموسيقى الحديثة المتنافرة*، من دون أن تستجيب أبداً إلى الموسيقى الكلاسيكية أو الرومانسية (للأسف أنّ زوجها كان مولعاً ولعاً شديداً بالموسيقى الحديثة المتنافرة). راقب كريتشليه كيف استجاب بعض المرضى فقط لآلات موسيقية معينة أو ضجيج معين. استجاب واحدٌ من هؤلاء المرضى فقط "للنغمات الموسيقية العميقة من آلة نفخ موسيقية نحاسية". كان هذا الرجل عامل راديو على باخرة محيطية

كبيرة، ولكنه، وبسبب تشنّجه الدائم بأصوات فرقتها الموسيقية، اضطر إلى الانتقال إلى سفينة أصغر من دون فرقة موسيقية (يُخبرني واحدٌ من مرضاي يعاني من نوبات موسيقية المنشأ أنّ نغمات معينة يمكن أن تحثّ نوباته. لدرجة النغم أهمية: على سبيل المثال، بالرغم من أنّ G-sharp قد تكون استفزازية في آلة موسيقية ذات قدرة صوتية معينة، إلا أنها قد لا تكون كذلك في آلة أخرى أعلى أو أقلّ قدرة صوتية. كما أنه حسّاس جداً للجرْس؛ من شأن نقر أوتار الغيتار أن يستحثّ فيه نوبة أكثر مما تفعل مداعبة الأوتار بطريقة مرتجلة). استجاب بعضٌ من مرضى كريتشليه لألحان أو أغانٍ معيّنة فقط.

أكثر الحالات لفتاً للنظر هيٍ تلك التي تعود إلى ناقد موسيقي بارز في القرن التاسع عشر، نيكونوف، الذي اختبر نوبته الأولى في أداء لأوبرا مايربير، ذا بروفت. من ذلك الحين فصاعداً، أصبح نيكونوف حسّاساً أكثر فأكثر للموسيقى، إلى أن أصبحت أيّ موسيقى، مهما كانت هادئة، تحثّ تشنّجاته. (علّق كريتشليه أنّ "الحالة الأكثر أذىً بين جميع الحالات كانت ما سُمّي بالخلفية *الموسيقية* لفاغنر، التي أنتجت سلسلة صوتية متواصلة لا مفرّ منها"). في النهاية، اضطر نيكونوف، بالرغم من معرفته الواسعة وشغفه بالموسيقى، إلى أن يتخلّى عن مهنته ويتجنّب أيّ اتصال بالموسيقى. فإذا سمع فرقة موسيقية نحاسية في الشارع، كان يُغلق أذنيه ويندفع إلى أقرب مدخل أو شارع جانبي. وأصيب برهاب حقيقي، رعب من الموسيقى، وصفه في كتيِّبٍ أسماه **الخوف من الموسيقى**[1].

(1) ليس من الضروري أن تكون النوبات موسيقيةِ المنشأ مدمِّرة بقدر ما كانت في حالة نيكونوف. يمكن أن تكون أحياناً سارةً وحتى محفزة. وصف باحثٌ شاب هذه الحالة لي في رسالة:
حين أستمع لأنواع معيّنة من الموسيقى أبدأ أحياناً بالشعور بنسمة، يمكن أن أميّزها بموجة شديدة من الخوف، أو الاشمئزاز، أو اللذة، ومن ثمّ تعتريني

نشر كريتشليه أيضاً أبحاثاً، قبل بضع سنوات، حول النوبات المُستحَثّة بالأصوات غير الموسيقية. عادةً ما تكون أصواتاً رتيبة، مثل غلاية شاي تغلي، أو طائرة تطير، أو آلات في ورشة. اعتقد كريتشليه أنّ الخاصية المعينة للصوت، في بعض حالات الصرع موسيقي المنشأ، كانت هامّة جداً (كما هي الحال مع عامل الراديو الذي لم يستطع أن يتحمّل الصوت النحاسي العميق). ولكن في حالات أخرى، بدا أنّ التأثير العاطفي للموسيقى، وربما ارتباطاته، أكثر أهميةً[1].

النوبة. أختبر هذه التجربة بصورة خاصة عندما أستمع لموسيقى آسيا الوسطى، ولكنني اختبرتها أيضاً مع عدة أنواع أخرى من الموسيقى. عليّ أن أقول إنني أستمتع بالنوبات ذات النسمات السارّة، وأفتقدها تقريباً عندما أكون خاضعاً للعلاج بالرغم من أنني لا أفتقد بالتأكيد النوبات المخيفة. أنا موسيقي أيضاً، وأنا أعتقد أنّ هذه النسمات السارّة هي التي حفّزت اهتمامي بدراسة الموسيقى.

(1) تمّت مناقشة أهمية الخصائص الصوتية أو الموسيقية المحضة من دون الخصائص العاطفية بواسطة ديفيد بوسكانزر، وآرثر براون، وهنري ميلر في وصفهم المفصّل على نحوٍ جميل لرجلٍ في الثانية والستين من عمره كان يفقد الوعي بشكلٍ متكرّر بينما يستمع للراديو، عند الساعة 8:59 مساءً. وفي مناسبات أخرى، كانت تعتريه نوبات مُستحَثّة بصوت أجراس الكنيسة. وعند إعادة النظر في الأحداث الماضية، تبيّن أنّ النوبات التي يُحدثها الراديو كانت تُستحَثّ بصوت أجراس Bow Church، التي كانت محطة BBC تبثّها قبل أخبار الساعة التاسعة تماماً. باستخدام تنوّع من المنبّهات - تسجيلات لأجراس كنائس مختلفة، أجراس الكنيسة تُعزف باتجاه عكسي بموسيقى البيانو والأورغن - كان بوسكانزر وزملاؤه قادرين على إثبات أنّ النوبات كانت تُستحَثّ فقط بنغمات واقعة ضمن نطاق تردّد معيّن ولديها جرْس أو صفة *شبيهة بالجرس* بشدة. لقد لاحظوا أنّ تأثير نغمة الجرس كان يتلاشى إذا عُزفت باتجاه عكسي. أنكر المريض أي ارتباط عاطفي بأجراس Bow Church. بدا ببساطة أنّ هذه السلسلة من النغمات بهذا التردّد والجرْس المعيّنين، والمعزوفة بهذا الترتيب المعيّن، كانت كافية لاستحثاث نوبة (لاحظ بوسكانزر وزملاؤه أيضاً أنّ مريضهم، ما إن يختبر نوبة جرس Bow Church، حتى يبقى منيعاً لهكذا أصوات لأسبوعٍ أو نحوه).

كما أنّ أنواع النوبات التي يمكن أن تُستحَثّ بالموسيقى تتفاوت أيضاً إلى حدٍّ كبير. فبعض المرضى يختبرون تشنّجات خطيرة، ويسقطون أرضاً فاقدي الوعي، ويعضّون ألسنتهم، ويكونون عاجزين عن ضبط البول، بينما يختبر آخرون نوبات ثانوية، أو "غياباً" وجيزاً بالكاد يلاحظه أصدقاؤهم. هناك العديد من المرضى الذين يختبرون نوعاً معقّداً من نوبات الفصّ الصدغي، كما فعل واحدٌ من مرضى كريتشليه، حيث قال: "ينتابني شعورٌ أنني قد مررت بكلّ هذا قبل الآن. كما لو أنني كنت أمرّ بمشهد، يتكرّر هو نفسه في كلّ مرة. الناس هناك، يرقصون. أعتقد أنني على قارب. لا يرتبط المشهد بأيّ مكانٍ حقيقي أو حدث يمكنني تذكُّره".

بشكلٍ عام، يُعتبَر الصرع موسيقي المنشأ نادراً جداً، ولكنّ كريتشليه تساءل ما إذا كان، في الواقع، أكثر شيوعاً ممّا يُفترَض[1]. اعتقد كريتشليه أنّ العديد من الناس قد يبدأون باختبار شعورٍ غريب – مزعج، وربما مخيف – عندما يسمعون موسيقى معينة، ولكنهم بعد ذلك سينسحبون على الفور من سماع الموسيقى، أو يُوقفونها، أو يسدّون آذانهم، ولهذا لن يتطوّر شعورهم إلى نوبةٍ كاملة. وبالتالي فقد تساءل ما

يبدو أنّ العديد من الناس قد يتقبّلون النوبات الصرعية الخفيفة أو التشويشات الأخرى ولا يفكّرون في ذكرها لأطبائهم أو لأيّ أحدٍ آخر. بعد قراءة هذا الفصل، كتبت إليّ عالِمة أعصاب أنها تعاني "من نوبات عندما يرنّ جرس الكنيسة خلال الترسيم في القدّاس... لا يزعجني هذا على الإطلاق". وأضافت: "ولكنني أتساءل الآن ما إذا كان يجدر بي أن أذكره لطبيبي". (وتساءلت أيضاً ما إذا كان مخطّط كهربائية الدماغ أو مسح الدماغ يمكن أن يكشف ما كانت تختبره).

(1) كان هذا موضوعاً عاد إليه كريتشليه مراراً وتكراراً خلال حياته المهنية الطويلة. في العام 1977، أي بعد أربعين سنة من نشر بحثه الرائد عن الصرع موسيقي المنشأ، أضاف كريتشليه فصلَين عن الموضوع في كتابه **الموسيقى والدماغ** (وهو كتابٌ حرّره مع آر. أيه. هنسون).

إذا كانت الأشكال المُجهَضة - النماذج الشاذّة *formes frustes* - من الصرع الموسيقي شائعة نسبياً (لقد كان هذا بالتأكيد انطباعي الخاص، وأنا أعتقد أنه قد تكون هناك أيضاً نماذج شاذة مماثلة من الصرع الضوئي، عندما قد تؤدّي الأنوار الوامضة أو الأنوار الفلورية إلى إحداث انزعاج غريب من دون استحثاث نوبة كاملة).

في أثناء عملي في عيادة لمرضى الصرع، رأيت عدداً من مرضى النوبات المُستحَثّة بالموسيقى، وآخرين يختبرون نسمات موسيقية مرتبطة بنوبات؛ وأحياناً كنت أرى الاثنين[1]. كلا نوعَي المرضى هما عرضة لنوبات الفصّ الصدغي، ومعظمهم يعاني من شذوذ في الفصّ الصدغي يمكن تمييزه بمخطّط كهربائية الدماغ أو تصوير الدماغ.

كان جي. جي.، وهو مريض شاب عاينته مؤخّراً، في صحة جيدة حتى حزيران من العام 2005، عندما أُصيب بالتهاب الدماغ الحلائي الوخيم الذي بدأ بحمّى عالية ونوبات معمّمة، وتبع ذلك غيبوبة ومن ثمّ فقدان وخيم للذاكرة. ولكن على نحوٍ لافت، اختفت مشاكله الادّكارية فعلياً بعد سنةٍ واحدة، ولكنه بقي عرضة بشدة للنوبات، حيث اختبر نوبات صرع كبيرة بين الفينة والفينة، ونوبات جزئية معقّدة على نحوٍ متكرّر. في البداية، كانت كلّ هذه النوبات *عفوية*، ولكنها، وخلال بضعة أسابيع، بدأت تحدث بصورةٍ شبه حصرية

(1) أنا أيضاً صادفت مرضى تُخفَّف نوباتهم أو تُمنَع بالاستماع للموسيقى أو حتى بعزفها. عانى مريضٌ من هؤلاء من اضطراب اعترائي وخيم جداً، وقد كتب إليّ:
في سنّ الرابعة عشرة، اختبرت نوبة صرع كبيرة مجهولة المصدر. وما تبع ذلك كان سنوات من التشنّجات والحياة الكئيبة. ما أنقذني كان البيانو. لا شيء كان يمكن أن يعتريني في أثناء اللعب. ومؤخّراً جداً، سألني طبيبي النفسي إن كنت قد اختبرت نوبةً أبداً في أثناء العزف. لم أفكّر في هذا الأمر من قبل، ولكنّ الحقيقة هي أنني لم أفعل أبداً.

استجابةً للصوت - "أصوات فجائية مرتفعة، مثل صفّارة سيارة الإسعاف" - وللموسيقى بصورة خاصة. وبالترافق مع هذا، طوّر جي. جي. حساسية لافتة للصوت، حيث أصبح قادراً على كشف الأصوات الخفيفة جداً أو البعيدة جداً التي لا يمكن للآخرين سماعها. استمتع جي. جي. بهذا، وشعر أنّ عالمه السمعي كان "أكثر حيويةً، وأكثر إشراقاً"، ولكنه تساءل أيضاً ما إذا كانت قدرته تلك قد لعبت أيّ دور في حساسيته الصرعية الحالية للموسيقى والصوت.

قد تكون نوبات جي. جي. مُستحَثّة بنطاق واسع من الموسيقى، من موسيقى الروك إلى الموسيقى الكلاسيكية (في المرة الأولى التي رأيته فيها، استمع جي. جي. لنغم فيردي على هاتفه الخلوي، وبعد نصف دقيقة تقريباً، استحثّ هذا نوبة جزئية معقّدة). وهو يتحدث عن الموسيقى *الرومانسية* أنها الأكثر استفزازاً، وخصوصاً أغاني فرانك سيناترا (أصاب منّي وتراً حسّاساً). ويقول إنّ الموسيقى يجب أن تكون "مفعمةً بالعواطف، والارتباطات الذهنية، والحنين إلى الماضي". إنها دوماً الموسيقى التي عرفها من طفولته أو سنين مراهقته. ليس من الضروري أن تكون عالية لتستحثّ نوبة - الموسيقى الهادئة قد تكون فعّالة بالقدر نفسه - ولكنه يواجه مشكلة خاصة حين يتواجد في بيئة ضاجّة تتخلّلها الموسيقى، ويضطر إلى سدّ أذنيه بسدادة معظم الوقت.

تبدأ نوباته أو تُسبَق بحالة خاصة من الانتباه أو الاستماع الشديد، اللاإرادي، والإجباري تقريباً. وفي هذه الحالة المغيَّرة بالفعل، يبدو أنّ الموسيقى تزداد حدّة، وتُفعمه بالعواطف، وتسيطر عليه، ولا يستطيع عند هذه النقطة أن يُوقِف العملية، كما لا يستطيع أن يُوقِف الموسيقى أو يتغلّب عليها. بعد هذه النقطة، لا يبقى لديه أيّ وعي أو ذاكرة، بالرغم من صدور حركات لاإرادية صرعية متنوّعة، مثل اللهاث وعضّ الشفة.

بالنسبة إلى جي. جي.، فإنّ الموسيقى لا تستحثّ نوبةً فحسب، بل يبدو أيضاً أنها تؤلّف **جزءاً** أساسياً من النوبة، حيث يتخيّل المرء أنها تنتشر من موضعها الإدراكي الحسّي الابتدائي إلى أجهزة فصّ صدغي أخرى، وأحياناً إلى القشرة الحركية، كما عندما يختبر نوبات معمّمة. في حالات كتلك، يبدو الأمر كما لو أنّ الموسيقى الاستفزازية نفسها، قد حُوِّلت، لتصبح في البداية تجربة نفسية طاغية ومن ثمّ نوبة.

جاءت مريضةٌ أخرى تُدعَى سيلفيا أن. لرؤيتي قرب نهاية العام 2005. أصيبت السيدة أن. باضطراب اعترائي في أوائل عقدها الرابع. كانت بعض نوباتها من نوع نوبات الصرع الكبيرة، المتّسمة بتشنّجات وفقدان تامّ للوعي. وبعضها الآخر كان من نوع النوبات المعقّدة التي يحدث فيها بعض الوعي المُضاعَف. بدت نوباتها أحياناً عفوية وأحياناً استجابةً لإجهاد، ولكنها في معظم الأحيان كانت تحدث استجابةً للموسيقى. وُجِدت السيدة أن. في أحد الأيام على الأرض فاقدةً الوعي، بعد اختبارها لتشنّجات صرعية. أما آخر ما تذكره قبل الحادثة فهو أنها كانت تستمع لقرص مدمج يضمّ الأغاني النابولية المفضّلة لديها. لم تُعزَ في البداية أي أهمية لهذا الأمر، ولكن عندما اختبرت نوبة مماثلة بعد ذلك بفترة وجيزة، وكانت أيضاً في أثناء استماعها لأغانٍ نابولية، بدأت تتساءل ما إذا كانت هناك علاقة ما. وهكذا عمدت السيدة أن. إلى اختبار نفسها، ووجدت أنّ الاستماع لأغانٍ كتلك، سواء أكانت مسجّلةً أو على الهواء مباشرةً، يثير فيها بشكلٍ أكيد شعوراً *غريبًا*، سرعان ما يُتبَع بنوبة. ومع ذلك، ليس لأيّ موسيقى أخرى هذا التأثير.

أحبّت السيدة أن. الأغاني النابولية، التي كانت تذكّرها بطفولتها (تقول: "كانت الأغاني القديمة موجودة دائماً في العائلة. كانت العائلة

تستمع لها دوماً"). وقد وجدتها "رومانسية جداً، وعاطفية... ولها معنى". ولكن حين أصبحت هذه الأغاني الآن تستحثّ نوباتها، فقد بدأت ترهبها. وأصبحت قلقة بصورة خاصة بشأن حفلات الزفاف العائلية، لأنّ مثل هذه الأغاني كانت تُعزَف دوماً في الاحتفالات والاجتماعات العائلية. تقول السيدة أن.: "كانت إذا بدأت الفرقة الموسيقية بالعزف، أُسارع في الهروب... تكون لديّ حينها نصف دقيقة أو أقلّ لأهرب".

بالرغم من أنها كانت تختبر أحياناً نوبات صرع كبيرة استجابةً إلى الأغاني، إلا أنّ السيدة أن. كانت تختبر في كثيرٍ من الأحيان مجرد تغيير غريب في الوقت والوعي تنتابها فيه مشاعر تذكُّر الماضي؛ وتحديداً شعورها أنها مراهقة، أو تعيش مجدّداً مشاهد (بعضها ذكريات على ما يبدو، وبعضها الآخر أوهام بلا شكّ) كانت فيها مراهقة. شبّهت السيدة أن. هذه النوبات بالأحلام وقالت إنها كانت *تستيقظ* منها كما تستيقظ من حلم، ولكنه حلمٌ احتفظت فيه ببعض الوعي، وقليلٍ من السيطرة. على سبيل المثال، كانت قادرة على سماع ما كان الناس حولها يقولونه، ولكنها كانت عاجزة عن التجاوب؛ تضاعف الوعي ذاك الذي أسماه هغلينغز جاكسون *الشفعَ العقلي*. وفي حين أنّ معظم نوباتها المعقّدة أشارت إلى الماضي، إلا أنّ ما رأته في واحدةٍ من نوباتها، "كان المستقبل وليس الماضي... كنت هناك في الأعلى، ذاهبةً إلى الفردوس... فتحت جدّتي أبواب الفردوس، وقالت *لم يحن الوقت بعد*؛ ومن ثم استفقت من إغمائي".

بالرغم من أنّ السيدة أن. استطاعت أن تتجنّب الموسيقى النابولية لمعظم الوقت، إلا أنها بدأت تختبر أيضاً نوبات من دون موسيقى، وقد ازدادت هذه النوبات وخامةً أكثر فأكثر، لتصبح في النهاية غير قابلة للتسكين. لم تُجدِ الأدوية نفعاً معها، وكانت أحياناً تختبر نوبات عديدة في يومٍ واحد، بحيث إنّ الحياة اليومية أصبحت مستحيلة فعلياً. أوضحت

صور الرنين المغنطيسي MRI شذوذاً تشريحياً وكهربائياً على حدٍّ سواء في فـصّها الصدغي الأيسر (يُرجّح أن يكون ناجماً عن إصابة في الرأس عانت منها في سنّ المراهقة) ومركز نوبات دائم النشاط مرتبط بهذا الشذوذ، ولهذا فقد خضعت في أوائل العام 2003 لعملية جراحية في الدماغ، عبارة عن استئصال جزئي للفصّ الصدغي، لمعالجة الشذوذ.

لم تقضِ الجراحة على غالبية نوباتها العفوية فحسب، بل أيضاً على تأثّريّتها الخاصة جداً بالموسيقى النابولية، كما اكتشفت هي ذلك بنفسها مصادفةً. تقول: "بعد الجراحة، كنت لا أزال خائفةً من الاستماع لنوع الموسيقى الذي كان يستحثّ نوباتي. لكن في أحد الأيام كنت في حفلة، وبدأوا بعزف هذه الأغاني. هربت إلى غرفة أخرى وأغلقت الباب. ثمّ فتح أحدهم الباب... وسمعت الموسيقى آتية من بعيد. لم تزعجني كثيراً، ولهذا حاولت أن أستمع لها". متسائلةً ما إذا كانت قد شُفيت أخيراً من تأثّريّتها الشديدة بالموسيقى، ذهبت السيدة أن. إلى البيت ("المكان أكثر أمناً هنا، فأنت لا تواجه خمسمائة شخص")، وأخذت تسمع بعض الأغاني النابولية من الستيريو خاصتها. "رفعتُ الصوت شيئاً فشيئاً، إلى أن أصبح عالياً حقاً، ولكنني لم أتأثّر".

هكذا تخلّصت السيدة أن. الآن من خوفها من الموسيقى ويمكنها أن تستمع لأغانيها النابولية المفضّلة من دون مشكلة. كما أنها لم تعد تختبر نوباتها المعقّدة الغريبة الحافلة بالذكريات. يبدو أنّ عمليتها الجراحية قد وضعت حدّاً لكلا نوعَي النوبات؛ كما كان ماكدونالد كريتشليه سيتوقّع.

السيدة أن. مسرورة بالطبع بشفائها. ولكنها أحياناً تتوق أيضاً إلى بعضٍ من تجاربها الصرعية، مثل *أبواب الفردوس*، التي بدا أنها تأخذها إلى مكانٍ لا يشبه أي شيء اختبرته أبداً من قبل.

4

موسيقى على متن الدماغ: تخيّلات وخيال

الألحان المسموعة عذبة، ولكن الأعذب منها تلك غير المسموعة.

- جون كيتس، قصيدة غنائية على جرّة إغريقية

تشكّل الموسيقى جزءاً هاماً وسارّاً إجمالاً من حياة معظمنا. ليس فقط الموسيقى الخارجية، تلك التي نسمعها بآذاننا، بل أيضاً الموسيقى الداخلية، تلك التي نسمعها في رؤوسنا. عندما كتب غالتون عن *التخيّلات العقلية* في ثمانينيات القرن التاسع عشر، اهتمّ فقط بالتخيّلات البصرية من دون أن يهتمّ إطلاقاً بالتخيّلات الموسيقية. ولكنّ مجموعةً من أصدقاء المرء ستكون كافية لإظهار أنّ للتخيّلات الموسيقية نطاقاً لا يقلّ اختلافاً عن التخيّلات البصرية. هناك أناسٌ بالكاد يمكنهم أن يحتفظوا بلحنٍ في رؤوسهم وآخرون يمكنهم سماع سيمفونيات كاملة في عقولهم بتفصيل وحيوية دون الإدراك الحسّي الفعلي بقليل.

أصبحت مدركاً هذا الاختلاف الضخم باكراً في الحياة، لأنّ والديّ كانا على طرفَي نقيض منه. وجدت أمّي صعوبة في استدعاء أي لحن إلى العقل إرادياً، بينما بدا أنّ والدي يملك أوركسترا كاملة في رأسه، جاهزةً لعزف ما يشاء. كان يحتفظ دوماً بعددٍ من الكرّاسات

الأوركسترية المنمنمة في جيوبه، وربما أخرج واحدةً منها في الفترة الفاصلة بين رؤية مريض وآخر، واستمتع بحفلة موسيقية داخلية. لم يكن بحاجة إلى وضع إسطوانة في الفونوغراف، لأنه كان قادراً على أن يُسمِع نفسه عقلياً أيّ قطعة موسيقية بالحيوية نفسها تقريباً، وربما بأمزجة أو أداءات، وأحياناً ارتجالات مختلفة من عنده. أما قراءته المفضّلة قبل النوم فقد كانت قاموساً للأفكار الموسيقية الرئيسة. كان يقلّب بضع صفحات، بصورةٍ شبه عشوائية، متذوّقاً هذه وتلك؛ ومن ثمّ، مُحفَّزاً بالسطر الافتتاحي لإحداها، كان يختار سيمفونية مفضّلة أو كونشيرتو.

يملك الموسيقيون المحترفون، عموماً، ما سيعتبره معظمنا قدرات مدهشة للتخيّلات الموسيقية. وبالفعل، فإنّ العديد من المؤلّفين الموسيقيين لا يستخدمون آلة موسيقية في البداية لتأليف ألحانهم وإنما يفعلون ذلك في أذهانهم. ليس هناك مثالٌ أروع لهذا من بتهوفن، الذي استمرّ في تأليف الألحان (والذي ارتقت ألحانه إلى ذُرىً أعظم وأعظم) لسنوات بعد إصابته بالصمم الكامل. من الممكن أنّ تخيّلاته الموسيقية قد ازدادت شدّةً بالصمم، لأنه مع انقطاع المدخلات السمعية الطبيعية، قد تصبح القشرة السمعية مفرطة الحساسية، بقدرات مضاعَفة للتخيّلات الموسيقية (وحتى للهلوسات السمعية أحياناً). هناك ظاهرة مشابهة في أولئك الذين يفقدون بصرهم. فبعض الناس الذين يُصابون بالعمى قد يملكون، على نحوٍ متناقض، تخيّلات بصرية مضاعَفة (يجب على المؤلّفين الموسيقيين أيضاً، وخصوصاً مؤلّفي الموسيقى المعمارية بالغة التعقيد مثل موسيقى بتهوفن، أن يستخدموا أشكالاً عالية التجريد من الفكر الموسيقي. وقد يُقال إنّ تعقيداً فكرياً كهذا هو ما يميّز بصورةٍ خاصة أعمال بتهوفن اللاحقة).

أما قدراتي الشخصية للتخيّلات الموسيقية، وللإدراك الحسّي الموسيقي، فهي أكثر محدودية بكثير. فليس في إمكاني مثلاً أن أسمع أوركسترا كاملة في رأسي، على الأقلّ في ظروف طبيعية. ولكنني أملك بالفعل، إلى حدٍّ معيّن، تخيّلات عازف البيانو. فمع الموسيقى التي أعرفها جيداً، مثل مازوركا شوبان، التي حفظتها عن ظهر قلب قبل ستين عاماً ولم أتوقّف عن حبّها منذ ذلك الحين، عليّ فقط أن أُلقي نظرة سريعة على كرّاسة النوتة الموسيقية أو أن أفكّر في مازوركا معيّنة (هناك مجموعة منها ستجعلني أنطلق) وستبدأ موسيقى المازوركا تُعزَف في عقلي تلقائياً. أنا لا *أسمع* الموسيقى فقط، بل *أرى* أيضاً يديّ على لوحة المفاتيح أمامي، وأشعر بهما تعزفان القطعة؛ إنه أداءٌ افتراضي، ما إن يبدأ حتى يبدو أنه يتكشّف أو يتابع من تلقاء نفسه. وبالفعل، عندما كنت أتعلّم المازوركا، وجدت أنني أستطيع أن أتدرّب عليها في عقلي، وغالباً ما كنت *أسمع* عبارات معيّنة أو أفكاراً موسيقية رئيسة من المازوركا تُعزَف من تلقاء نفسها. إنّ مراجعة مقاطع من الألحان الموسيقية بهذه الطريقة، وإن كان بشكلٍ لاإرادي ولاواعٍ، هو وسيلة حاسمة لجميع العازفين، ويمكن لتخيُّل العزف أن يكون فعّالاً تقريباً بقدر الواقع الفيزيائي. وكما كتبت إليّ سيندي فوستر، وهي عازفة كمان في حفلات موسيقية:

> **لسنوات عديدة، وفي يوم الأداء، كان البرنامج يظهر في أذن عقلي من تلقاء نفسه ومن دون جهد. لقد أثبت أنه مثل إعادة قبل نهائية، ومفيدة تقريباً بقدر عزف القطع الموسيقية فعلياً. يبدو دائماً أنّ عقلي قد اضطلع بوظيفة التحضير من دون أي جهد أو توجيه واعٍ من قِبلي.**

منذ أواسط تسعينيات القرن الماضي، أظهرت دراسات أجراها روبرت زاتور وزملاؤه، باستخدام تقنيات تصوير دماغ متطوّرة بازدياد، أنّ تخيُّل الموسيقى يمكن أن يُنشِّط بالفعل القشرة السمعية بقدر

ما يفعل الاستماع للموسيقى تقريباً. كما أنّ تخيّل الموسيقى ينبّه أيضاً القشرة الحركية، بينما يؤدّي تخيُّل فِعل عزف الموسيقى إلى تنبيه القشرة السمعية. أشار زاتور وهالبيرن في بحث نُشر في العام 2005 إلى أنّ هذا "يتوافق مع تقارير من موسيقيين أنهم يستطيعون أن يسمعوا/ آلتهم الموسيقية خلال التدريب العقلي".

كما لاحظ ألفارو باسكيوال - ليون، كذلك تقترح دراسات تدفّق الدم المخّي المناطقي ما يلي:

> **تُنشِّط المحاكاة العقلية للحركات بعضاً من التراكيب العصبية المركزية نفسها اللازمة لأداء الحركات الفعلية. وبالتالي، يبدو التدريب العقلي وحده كافياً لتعزيز تعديل الدارات الكهربائية العصبية المُولَجة في المراحل المبكرة من تعلّم المهارات الحركية. لا يؤدّي هذا التعديل إلى تحسُّن ملحوظ في الأداء فحسب، بل يبدو أيضاً أنه يعطي الخاضعين للاختبار ميّزة تعلُّم المهارة بأقلّ قدرٍ ممكن من التدريب الفيزيائي. تؤدّي المجموعة المؤتلفة من التدريب العقلي والفيزيائي إلى تحسُّن أكبر في الأداء ممّا يفعل التدريب الفيزيائي وحده، وهي ظاهرة تزوّد نتائجنا بشرحٍ فسيولوجي لها.**

يمكن للتوقّع والإيحاء أن يعزّزا إلى حدٍّ كبير التخيّلات الموسيقية، وحتى أن يُنتجا تجربةً شبه إدراكية حسّية. وصف لي جيروم برونر، وهو صديقٌ لي موسيقي جداً، كيف أنه وضع مرةً إسطوانة موزارت المفضّلة لديه على القرص الدوّار، واستمع لها بسرور كبير، ومن ثمّ ذهب ليقلبها كي يستمع للجانب الآخر، فقط ليكتشف أنه لم يُشغّلها أبداً في المقام الأوّل. ربما كان هذا مثالاً متطرّفاً لشيء نختبره جميعاً بين الفينة والفينة مع الموسيقى المألوفة ظانّين أننا نسمع موسيقى خافتة عندما يتوقف الراديو عن العمل أو تُوشِك قطعة موسيقية على نهايتها، نحن نتساءل ما إذا كانت الموسيقى لا تزال تُعزَف بهدوء، أو أننا نتخيّلها فحسب.

أُجرِيت بعض التجارب غير الحاسمة في ستينيات القرن الماضي حول مـــا أسماه الباحثون *بتأثير White Christmas*. عندما شُغِّل شريط نسخة بينغ كروسبـــي من الأغنية المعروفة عالمياً في حينها، *سمعها* بعض الخاضعين للتجـــربة عندما خُفِض الصوت إلى ما يقرب الصفر، أو حتى عندما أعلن القائمون على التجربة أنهم سيُشغِّلون شريط الأغنية ولكنهم لم يفعلوا أبداً. تمّ التوصُّـــل مؤخّراً إلى تأكيد فسيولوجي لمثل هذا *الملء* بتخيّلات موسيقية لاإرادية بواسطة وليام كيليه وزملائه في دارتموث، الذين استخدموا الرنين المغنطيـــسي الوظيفي لمسح القشرة السمعية بينما استمع الخاضعون للتجربة لأغانٍ مألوفة وغير مألوفة استُبدِلت فيها مقاطع قصيرة بفترات صمت. لم تُلاحَظ فترات الصمت المُضمَّنة في الأغاني المألوفة بوعي من قِبل الخاضعين للتجـــربة، ولكنّ الباحثين لاحظوا أنّ هذه الفترات "استحثّت تنشيطاً أكبر في مناطق الارتباط السمعية ممّا فعلت الفترات الصامتة المُضمَّنة في الأغاني غـــير المعروفة. كان هذا صحيحاً بالنسبة إلى فترات الصمت في موسيقى الأغاني مع كلمات ومن دون كلمات"[1].

إنّ التخيّلات العقلية، الإرادية، الواعية، المتعمّدة، لا تستخدم فقط القـــشرة السمعية والحركية، بل أيضاً مناطق من القشرة الجبهية المُولَجة في الاختـــيار والتخطـــيط. هذه التخيّلات العقلية المتعمّدة هي حاسمة بوضوح للموسيقيين المحترفين[2]. أما بالنسبة إلى البقيّة منا، فنحن كثيراً

(1) انظر ديفيد جاي. أم. كرايمر وآخرين، 2005.

(2) بالفعل، فإنّ التخيّلات الإرادية، لأيّ موسيقي محترف، يمكن أن تُهيمن على كثيرٍ من الحياة الشعورية، وحتى اللاشعورية. ففي جوهر الأمر، الفنان دائماً يعمـــل، حتى عندما يبدو أنه لا يفعل. وقد وُضِّح هذا الأمر جيداً من قبَل نيد روريم، في كتابه **مواجهة الليل**: "أنا دائماً أعمل. حتى وأنا أجلس هنا أتحدّث عـــن كافكا، أو التوت البرّي، أو الكرة اللينة، فإنّ عقلي في الوقت نفسه لا يفـــارق القطعـــة التـــي أبتدعها حالياً. إنّ الفعل الفيزيائي لإدراج العلامات الموسيقية على المدرج الموسيقي هو مجرّد فكرة تلوية ضرورية".

ما نستدعي تخيّلاتنا الموسيقية أيضاً. ومع ذلك، يبدو لي أنّ معظم تخيّلاتنا الموسيقية لا تُوجَّه أو تُستقدَم بشكلٍ إرادي ولكنها تَرِد إلينا عفوياً على ما يبدو. ففي بعض الأحيان نجدها وقد برزت في العقل فجأة، وفي أحيان أخرى قد تُعزَف هناك بهدوء لفترةٍ قصيرة من دون حتى أن نلاحظها. وبالرغم من أنّ التخيّلات الموسيقية الإرادية قد لا تكون متوفّرة بسهولة للأشخاص غير الموسيقيين نسبياً، إلا أنّ الجميع فعلياً يملكون تخيّلات موسيقية لاإرادية. كتبت إليّ مراسِلة، "كل ذكرى من طفولتي لها مدرج صوتي إليها". وهي تتحدّث هنا بالنيابة عن العديد منا.

يرتبط أحد أنواع التخيّلات الموسيقية اللاإرادية بالتعرُّض المكثّف والمتكرّر لقطعةٍ أو نوعٍ معيّن من الموسيقى. من شأني أن أقع في حب مؤلّف موسيقي أو فنّان معيّن وأن أستمع لموسيقاه مرةً بعد أخرى، بشكلٍ حصري تقريباً، لأسابيع أو أشهر، إلى أن تُستبدَل بموسيقى أخرى. في الأشهر الستّة الماضية، اختبرت ثلاثة تعلُّقات، واحداً تلو الآخر. تعلُّقي الأول كان بأوبرا **جينوفا**، وذلك بعد أن ذهبت لأسمع أداءً جميلاً لها بقيادة جوناثان ميلر. بقيت الأفكار الموسيقية الرئيسة من **جينوفا** تدور في عقلي، بل وتدخل أحلامي، لمدة شهرين، معزّزة بشرائي لأقراصٍ مدمجة للأوبرا وسماعها باستمرار. ومن ثمّ بدّلتُ إلى تجربة مختلفة للغاية بعد التقائي وودي غيست، وهو مريضٌ غنّى لي بعضاً من الموسيقى التي أدّاها مع مجموعته الجازيّة، الغرانيونز. أثارت هذه اهتمامي، بالرغم من أنني لم أهتمّ أبداً من قبل بهذا النوع من الموسيقى. مرةً أخرى، استمعت لقرصه المدمج

ولكنّ المؤلّفين الموسيقيين، مثل البقيّة منّا، قد يملكون تخيّلات لاعلاقيّة أيضاً. يخبرني المؤلّف الموسيقي جوزيف هوروفيتز أنّ موسيقى الموزاك الكلاسكية تلازم عقله لأربعٍ وعشرين ساعة. هو يستمتع بها، ولكن عليه أن يُوقِفها عندما يكتب موسيقاه الخاصة المبتكرة للغاية.

باستمرار، وتلاشت **جينوفا** من قاعتي العقلية للحفلات الموسيقية، واستُبدِلت بالغرانيونز يغنّون "Shooby Doin". ومؤخّراً جداً، بدّلتُ إلى الاستماع المستمر لتسجيلات ليون فليشر، وقد جرفت أداءاته الموسيقية لبتهوفن، وشوبان، وباخ، وموزارت، وبرامز الغرانيونز خارج عقلي. وإذا سألت ما الشيء المشترك بين **جينوفا**، و"Shooby Doin"، والفنتازيّة اللونية والفيوغ لباخ، فينبغي أن أقول لا شيء موسيقياً وعلى الأرجح لا شيء عاطفياً (عدا عن المتعة التي وهبتني إياها جميعاً في أوقات مختلفة). ولكنّ القاسم المشترك الفعلي بينها هو حقيقة أنني أمطرت أُذنَيّ ودماغي بوابلٍ منها، وأصبحت "الدوائر الكهربائية" أو الشبكات الموسيقية في دماغي مشبّعة ومشحونة بها بإفراط. في حالة مفرطة في الإشباع الموسيقي كهذه، يبدو الدماغ مستعداً لإعادة تشغيل الموسيقى من دون منبّه خارجي ظاهر. تبدو إعادات كتلك، على نحوٍ مثير للفضول، مُرضيةً بقدر الاستماع للموسيقى الفعلية، ونادراً ما تكون هذه الحفلات الموسيقية اللاإرادية تطفّلية أو يتعذّر التحكّم بها (بالرغم من أنها تملك الإمكانية لتكون كذلك).

من ناحية ما، فإنّ هذا النوع من التخيّلات الموسيقية، المُستحَثّة بفرط التعرُّض، هو الشكل الأقلّ شخصيةً، والأقلّ أهميةً من *الموسيقى على متن الدماغ*. فنحن نكون في منطقة أكثر غنىً، وأكثر غموضاً بكثير عندما نأخذ بالاعتبار ألحاناً أو أجزاء موسيقية ربما لم نسمعها أو نفكّر فيها خلال عقود، تُعزَف فجأةً في الدماغ من دون سبب ظاهر. لا يمكن لتعرُّض حديث، أو تكرار، أن يشرح ألحاناً كتلك، ومن المستحيل تقريباً أن نتجنّب سؤال أنفسنا: "لماذا هذا اللحن بالذات في هذه اللحظة بالذات؟ ما الذي وضعه في عقلي؟". يكون السبب أو الارتباط أحياناً واضحاً، أو يبدو كذلك.

بينما أكتب الآن، في نيويورك في شهر كانون الأول، يشكّل لحنٌ كئيب، أو سلسلة من الألحان، خلفيةً ثابتة تقريباً لأفكاري. وحتى عندما أكون بالكاد واعياً لهذا، يُحدث هذا اللحن الكئيب شعوراً بالألم والأسى. شقيقي مريضٌ للغاية، وهذه الموسيقى، المجموعة من عشرة آلاف لحن بواسطة عقلي اللاواعي، هي **لحنٌ موسيقي حرّ لرحيل شقيق أعزّ** لباخ.

بينما كنت أرتدي ثيابي هذا الصباح بعد *سباحة* مُنشِّطة، ذُكِّرت، وقد أصبحت على الأرض مجدّداً، بركبتَيّ العجوزتَين الرثْيَويّتَين المؤلمتين؛ وفكّرت أيضاً في صديقي نيك الذي سيزورني في هذا اليوم. ومع تفكيري هذا برزت في رأسي فجأة قصيدة مقفّاة قديمة كانت شائعةً في طفولتي ولكنني على الأرجح لم أسمعها (أو أفكّر فيها) لثلثَيّ قرن: "هذا الرجل العجوز"، وتحديداً، لازمتها: "*knick-knack*، *paddy whack*، *give a dog a bone/This old man came rolling home*". والآن لقد أصبحت أنا نفسي رجلاً عجوزاً بركبتَين مؤلمتَين يريد أن يدرج إلى البيت؛ وقد دخل فيها نيك أيضاً *بتلاعب لفظي طريف*.

إنّ العديد من ارتباطاتنا الذهنية الموسيقية هي لفظية، إلى حدّ السخف أحياناً. فخلال تناولي السمك الأبيض المدخّن - الذي أهيم به - في أوائل فصل الشتاء، سمعت في عقلي "*O Come Let Us Adore Him*". والآن أصبحت هذه الترنيمة مرتبطة بالسمك الأبيض بالنسبة إليّ.

غالباً ما تكون مثل هذه الارتباطات الذهنية لاشعورية وتصبح واضحة فقط بعد الواقعة. كتبت إليّ مراسلة عن زوجها، والذي، بالرغم من قدرته الجيدة على تذكُّر الألحان، كان عاجزاً عن تذكُّر الكلمات المرافقة لها. ومع ذلك، ومثل العديد من الناس، قد يقوم بتشكيل ارتباطات ذهنية لفظية خاصة بكلمات الأغنية. كتبت: "على سبيل المثال، يمكن أن نقول في أثناء حديثنا بشيءٍ مثل، *ياه، يخيّم*

الظلام باكراً جداً هذه الأيام، وبعد ذلك بنصف دقيقة، سيبدأ بصفر لحن *The Old Lamplighter*؛ وهي أغنية غير معروفة سمعها لبضع مرات فقط في حياته... من الواضح أنّ كلمات الأغنية مخزّنة في دماغه وموصولة بالموسيقى، ولكنها بطريقةٍ ما لا يمكن أن تُسترجَع إلا من خلال الموسيقى من دون الكلمات!".

أمضيتُ مؤخّراً عدة ساعات مع مؤلّف موسيقي، وأنا أستجوبه مطوّلاً بشأن تخيّلاته الموسيقية. في النهاية استأذن مني وذهب إلى الحمام. ولدى خروجه، أخبرني أنه سمع أغنيةً في رأسه، أغنية كانت شائعة قبل أربعين سنة، ولكنه في البداية لم يستطع أن يميّزها. ومن ثمّ تذكّر أنّ السطر الأول من الأغنية كان "فقط خمس دقائق بعد...". وقد قبلت هذا كتلميح من عقله اللاواعي، وحرصت على ألاّ أبقيه لأكثر من خمس دقائق.

تكون هناك، أحياناً، ارتباطات أعمق لا أستطيع أن أسبر غورها لوحدي؛ يبدو أنني أحتفظ بالأعمق منها، كما لو كان بنوعٍ من الاتفاق مع عقلي اللاواعي، لجلساتي مع محلّلي النفسي، الذي هو موسيقي بشمول، وقادرٌ غالباً على تمييز الأصوات المُتجزّئة وغير المتناغمة.

في كتابه **اللحن الملازِم للعقل: تجارب تحليلية نفسية في الحياة والموسيقى**، كتب ثيودور ريك عن الأجزاء الموسيقية أو الألحان التي تحدث خلال جلسة تحليلٍ نفسي:

> **إنّ الألحان التي تدور في عقلك... قد تعطي المحلّل النفسي مفتاحاً لحياة العواطف السرّية التي يعيشها كلّ واحد منا... في هذا الغناء الداخلي، لا يكشف صوت الذات المجهولة الأمزجة والنزوات العابرة فحسب، بل أيضاً أمنيةً مُنكَرة، أو توقاً ودافعاً لا نحب أن نعترف به لأنفسنا... مهما كانت الرسالة السرّية التي تحملها، فإنّ الموسيقى العَرَضية المرافقة لتفكيرنا الواعي لا تكون اتّفاقية أبداً.**

بالطبع، إنّ أروع تحليل أدبي لارتباط موسيقي هو ذاك المُعطَى من قِبل بروست، في فكّه لمغالق *العبارة الصغيرة* لارتباط فينتيويل الموسيقي التي تجري في كامل تركيب **تذكُّر أشياء مضت**.

لكن، لماذا هذا البحث المتواصل عن المعنى أو التفسير؟ ليس واضحاً أنّ أيّ فنّ هو في حاجة ماسّة إلى هذا، ومن بين جميع الفنون، فإنّ الموسيقى هي بالتأكيد الأقلّ حاجةً إليه، لأنه بالرغم من كونها الأكثر ارتباطاً بالعواطف، إلا أنّ الموسيقى مجرّدة تماماً، وليست لديها قوى تمثيل رسمية من أيّ نوع. قد نذهب إلى مسرحية لنتعلّم عن الغيرة، أو الخيانة، أو الثأر، أو الحب؛ ولكن ليس في إمكان الموسيقى، الموسيقى الآلاتية، أن تخبرنا بأيّ شيء عن هذه الأمور. يمكن أن تملك الموسيقى كمالاً رائعاً، رسمياً، شبه رياضي، ويمكن أن تملك حناناً مفجعاً، وأسىً، وجمالاً (كان باخ بالطبع أستاذاً في جمع هذه الصفات). ولكن، ليس من الضروري أن تملك أي معنى من أيّ نوعٍ. يمكن للمرء أن يتذكّر الموسيقى، ويبثّ فيها حياة الخيال (أو حتى الهلوسة) فقط لأنه يحبها، هذا سببٌ كاف. أو قد لا يكون هناك سبب على الإطلاق، كما يشير رودولفو ليناس.

ليناس هو عالِم أعصاب في جامعة نيويورك، وهو مهتمٌ بصورة خاصة بتفاعلات القشرة والمهاد (السرير البصري) - التي يفترض أنها تشكّل الأساس للوعي أو *الذات* - وتفاعلهما مع النوى الحركية تحت القشرة، وخصوصاً العقد القاعدية، التي يراها حاسمةً لإنتاج *أنماط الفعل* (للمشي، وحلق الذقن، وعزف الكمان، وغيرها). وهو يُسمِّي التجسيدات العصبية لأنماط الفعل هذه *الأشرطة الحركية*. يعتبر ليناس كل النشاطات العقلية - الفهم، والتذكُّر، والتخيُّل - حركية. في كتابه *I of the Vortex*، يكتب ليناس بشكلٍ متكرّر عن الموسيقى، عن الأداء

الموســيقي غالــباً، وأحــياناً عن ذلك الشكل الغريب من التخيّلات الموسيقية حين تبرز أغنية أو لحن في العقل فجأة:

إنّ العمليات العصبية التي تشكّل الأساس لما نسميّه الإبداع لا علاقة لها بتاتاً بالعقلانية. وهذا يعني أننا إذا نظرنا إلى الكيفية التي يولّد بها الدماغ الإبداع، فسنرى أنها ليست عملية عقلانية على الإطلاق. لا ينشأ الإبداع عن التفكير العقلاني.
دعونا نفكّر مرة أخرى في أشرطتنا الحركية في العقد القاعدية. أود أن أقترح عليكم أنّ هذه النوى لا تنتظر دائماً شريطاً ليتمّ استدعاؤها للاستعمال بواسطة الجهاز المهاديّ القشري، الذات... الواقع هو أنّ النشاط في العقد القاعدية دائرٌ طوال الوقت، مُحدِثاً أنماطاً حركية ونُتَفاً من الأنماط الحركية في ما بينها. وبسبب الاتصالية الشاذة التثبيطية الداخلة مجدّداً بين هذه النوى، فهي تعمل على ما يبدو كمولّد ضجيج نمط حركي عشوائي مستمرّ. هنا وهناك، يهرب نمطٌ أو جزء من نمط، من قسيمه العاطفي الظاهر، إلى سياق الجهاز المهاديّ القشري.

يختم ليناس: "وفجأةً، أنت تسمع أغنيةً في رأسك أو تجد نفسك مــن دون ســبب ظاهر متلهّفاً للعب كرة المضرب. تأتي الأشياء إلينا أحياناً من لا مكانٍ".

يكتب أنتوني ستور، وهو طبيب أمراض عقلية، بفصاحة في كتابه **الموسيقى والعقل** عن تخيّلاته الموسيقية الخاصة ويتساءل "ما الغرض من الموســيقى الدائرة في الرأس غير المستدعاة وربما غير المرغوبة؟". يعتقد ستور أنّ لهذه الموسيقى تأثيراً إيجابياً بشكلٍ عام، فهي "تخفّف الضجر، وتجعــل الحــركات... أكثــر إيقاعية، وتقلّل الإعياء". كما أنها ترفع المعــنويات، ومُجزية في حدِّ ذاتها. ويكتب أيضاً أنّ للموسيقى المجتذبة من الذاكرة "العديد من التأثيرات نفسها التي تُحدثها الموسيقى الحقيقية الآتــية مــن العالم الخارجي". ولديها الميزة الإضافية لجذب الانتباه إلى

أفكارٍ هي بغير ذلك مكبوحة أو مهمَلة، ومن هذه الناحية يمكن أن تقوم بوظيفة مماثلة لوظيفة الأحلام. وبشكلٍ عام، يستنتج ستور أنّ التخيّلات الموسيقية العفوية هي أساساً *مفيدة وتكيّفية بيولوجياً*.

إنّ قابليّتنا للتخيّلات الموسيقية تتطلّب بالفعل أجهزةً حسّاسة ومنقّحة بازدياد لإدراك وتذكُّر الموسيقى. يبدو أنّ هذه الأجهزة حسّاسة للتنبيه من مصادر داخلية – ذكريات، عواطف، ارتباطات – بقدر ما هي حسّاسة للموسيقى الخارجية. هناك ميْلٌ إلى النشاط العفوي والتكرار متأصّلٌ فيها على ما يبدو بطريقة ليس لها شبيه في الأجهزة الإدراكية الحسّية الأخرى. أنا أرى غرفتي كل يوم، ولكنها لا تعيد عرض نفسها كصورةٍ في الدماغ. كما أنني لا أسمع نباح كلب أو ضجيج سيارات تخيّلياً في خلفية عقلي، أو أشمّ روائح جميلة لوجبات طعامٍ تُطبَخ، بالرغم من أنني أتعرّض لمثل هذه المُدركَات الحسّية كلّ يوم. هناك بالفعل أجزاء من الشعر وعبارات تبرز فجأةً في عقلي. ولكن، لا شيء منها يُقارَن بغنى ومدى تخيّلاتي الموسيقية العفوية. ربما لا يتعلّق الأمر بالجهاز العصبي وحده، بل بالموسيقى نفسها التي لديها شيء خصوصي جداً بشأنها. إيقاعها، وأكفّتها اللحنية، المختلفان جداً عن إيقاع الكلام ولحنه، وارتباطها المباشر على نحوٍ فريد بالعواطف.

إنه لأمرٌ غريبٌ فعلاً أننا جميعاً، بدرجات متفاوتة، نسمع موسيقى في رؤوسنا. إذا كان السادة العُلَى *Overloads* في رواية آرثر سي. كلارك قد تحيّروا لدى هبوطهم على الأرض وملاحظتهم كمية الجهد المبذول من قبل النوع البشري لتأليف الموسيقى والاستماع لها، فقد كانوا سيُذهَلون عندما يدركون أنّ معظمنا، حتى بغياب المصادر الخارجية، نسمع الموسيقى بشكلٍ متواصل في رؤوسنا.

5

ديدان دماغية، وموسيقى دَبِقة، وألحانٌ آسرة

تُعزَف الموسيقى في رأسي مراراً وتكراراً
... ليست ثمّة نهاية...

- كارول كينغ

أحـيانـاً، تتجاوز التخيّلات الموسيقية الطبيعية الحدّ وتصبح - إذا جاز التعبير - مرضية، كما عندما يكرّر جزءٌ معيّن من الموسيقى نفسه باستمرار، وأحياناً بشكلٍ يثير الأعصاب لأيام. من شأن هذا التكرار - المؤلَّف غالباً من عبارة موسيقية قصيرة مُعرّفة جيداً أو فكرة رئيسة من ثلاث أو أربع فواصل موسيقية - أن يستمرّ لساعات أو أيام، دائراً في العقـل قبل أن يتلاشى. هذا التكرار اللانهائي وحقيقة أنّ الموسيقى التي نحن بصددها قد تكون لاعلاقية أو تافهة، ولا تلائم ذوق المرء، أو حتى بغيضة، يقترحان عملية قسرية، دخلت بها الموسيقى وأفسدت جزءاً من الـدماغ، مُجبرةً إياه على الاتقاد بشكلٍ متكرّر واستقلالي (كما يمكن أن يحدث في حال العرّة أو النوبة).

تُـستحَثّ هـذه الحالة لدى العديد من الناس بالموسيقى الرئيسة لفـيلم أو بـرنامج تلفزيوني أو إعلان. ليس هذا بالأمر العَرَضي، لأنّ موسـيقى كهذه تُصمَّم عادةً، في ما يتعلق بصناعة الموسيقى، *لتصطاد*

المستمع، ولتكون *آسرة* أو *دبقة*، ولتشقّ طريقها، مثل أبـــي مِقَص، إلى داخـــل الأذن أو العقل. ومن هنا جاء مصطلح *الديدان الأذنية*، بالرغم من أنّ المرء سيميل إلى أن يسمّيها *الديدان الدماغية* بدلاً من ذلك (في العـــام 1987، عرّفتها إحدى مجلات الأخبار، بشكلٍ نصف هزلي، أنها "عوامل مرَضِية موسيقية مُعدية معرفياً").

وصـــف صديق لي، يُدعى نيك يونس، كيف أصبح عقله مُركَّزاً علـــى أغنية **الحب والزواج**، من تلحين جيمس فان هيوسن[1]. كان استماع واحد لهذه الأغنية – أداء فرانك سيناترا الذي استُخدِم كلحنٍ رئـــيس للبرنامج التلفزيوني **متزوّجون... مع أطفال** – كافياً لاصطياد نـــيك. وقـــع نيك "في شرك سرعة الإيقاع للأغنية"، ودارت في عقله بـــشكلٍ شـــبه مـــستمر لعـــشرة أيام. ومع التكرار المتواصل، فقدت جاذبيـــتها، وخفّتها، وموسيقيتها، ومعناها بسرعة. وقد شوّشت عمله المدرسي، وتفكيره، وطمأنينة باله، ونومه. وقد حاول أن يوقفها بعددٍ مـــن الطـــرائق، ولكن من دون جدوى: "قفزت إلى الأعلى والأسفل. عددت حتى المائة. رشّشت الماء على وجهي. حاولت أن أكلّم نفسي بـــصوت عالٍ، ساداً أذنيّ". وفي النهاية تلاشت؛ ولكن عندما أخبرني بقصته، عادت ولازمت عقله مرة أخرى لعدة ساعات[2].

(1) كانٍ فان هيوسن أستاذاً في الألحان الآسرة وقد ألّف دزينة من الأغاني التي لا تنسَى؛ بما فيها High Hopes، وOnly the Lonely، و Come Fly with Me؛ لبيـــنغ كروسبي، وفرانك سيناترا، وآخرين. وقد كُيِّفت العديد من هذه الأغاني كألحان رئيسة للتلفزيون أو الإعلان.

(2) مـــنذ أن نُشِر كتاب **نزعة إلى الموسيقى** للمرة الأولى، كتب إليّ العديد من الـــناس عـــن طرائق للتعامل مع دودة الدماغ، مثل الغناء أو السماع المتعمّد للأغنـــية حتى نهايتها، بحيث إنها لا تعود جزءاً يدور في الدماغ بلا توقّف، عاجـــزاً عن الانحلال، أو إزاحتها بغناء أو سماع لحنٍ آخر (بالرغم من أنّ اللحن الجديد قد يصبح بدوره دودة دماغ أخرى).

بالرغم من أنّ مصطلح *دودة الأذن* استُخدِم لأول مرة في ثمانينيات القرن الماضي (كترجمة حرفية للكلمة الألمانية *Ohrwurm*)، إلا أنّ المفهوم ليس جديداً على الإطلاق[1]. عمد نيكولاس سلونيمسكي، وهو مؤلّف وعالم موسيقي، إلى ابتداع أشكال أو عبارات موسيقية يمكن أن تصطاد العقل وتجبره على المحاكاة والتكرار، وذلك في عشرينيات القرن الماضي. وفي العام 1876، كتب مارك توين قصة قصيرة بعنوان كابوس أدبي، غُيِّر عنوانها بعد ذلك إلى "*Punch, Brothers Punch!*" وُصِف فيها الراوي أنه يائس بعد مصادفة بعض *الأغاني المقفّاة*:

إنّ التخيّلات الموسيقية، وخصوصاً إذا كانت تكرارية وتطفّلية، قد تملك عنصراً حركياً، عبارة عن *دندنة* تحت صوتية أو غناء قد لا يكون الشخص مدركاً له، ولكنه مع ذلك قد يُسبّب إزعاجاً كبيراً. كتب إليّ مراسل، "في نهاية يوم دورانٍ موسيقي سيئ، أشعر بانزعاج في حنجرتي كما لو أنني كنت أغنّي طوال اليوم". أما ديفيد وايز، وهو مراسلٌ آخر، فقد وجد أنّ استخدام تقنيات الاسترخاء المتدرّجة لإرخاء "المتلازمات العضلية لسماع الموسيقى المشتملة على شدّ وحركة جهاز الكلام... المرتبط بالتفكير السمعي" كان فعّالاً في إيقاف الديدان الدماغية المزعجة. وفي حين أنّ بعضاً من هذه الطرائق تبدو فعالة مع بعض الناس، إلا أنّ معظم الناس، مثل نيك يونس، لم يجدوا علاجاً.

(1) يخبرني جيرمي سكراتشيرد، وهو عالمٌ موسيقي درس الأنواع الموسيقية الشعبية لنورثمبرلاند وسكوتلاند ما يلي:

إنّ دراسة مخطوطات الموسيقى الشعبية المبكرة تكشف أمثلة عديدة لألحان متنوّعة نُسب إليها عنوان *برقة المزماري*. فُهِمت هذه الألحان على أنها ألحان دخلت رأس الموسيقي لتزعجه وتنخر فيه، مثل برقة في تفاحة عفنة. هناك لحنٌ كهذا في **الأغاني القيثارية النورثمبرية** [1888]... كُتِبت المجموعة الأقدم من الموسيقى المزمارية في العام 1733 بواسطة نورثمبري آخر، هو وليام ديكسون، وتقترح هذه المجموعة، مع مجموعات اسكتلندية أخرى، أنّ *البرقة* قد ظهرت على الأرجح في بداية القرن الثامن عشر. من الطريف أنه بالرغم من تباين الزمن، إلا أنّ الاستعارة بقيت هي نفسها تقريباً!

تملّكتني بشكلٍ فوري وكلّي. انطلقت على نحوٍ صاخب في دماغي طوال الفطور... قاومت بشدّة لمدّة ساعة، ولكن من دون جدوى. لم يتوقّف رأسي عن الدندنة... اندفعت إلى قلب المدينة، واكتشفت بعد قليل أنّ قدميَ كانتا تواصلان أداء حركات توقيعية وفقاً لتلك الأغنية المقفّاة المستمرّة... طنطنت طوال المساء، وذهبت إلى السرير، وتقلّبت على فراشي، وطنطنت طوال الليل.

بعد يومين، يلتقي الراوي صديقاً قديماً، راعي أبرشية، *ويُعديه* عن غير قصد بالأغنية المقفّاة. وينقل راعي الأبرشية، بدوره، العدوى عن غير قصد إلى جميع رعايا الأبرشية.

ما الذي يحدث، سيكولوجياً وعصبياً، عندما يتملّك لحنٌ أو أغنية مقفّاة المرء على هذا النحو؟ ما الخصائص التي تجعل لحناً أو أغنية *خطرًا* أو *مُعدِيًا* بهذه الطريقة؟ هل هو شذوذ ما في الصوت، أو الجرْس، أو الإيقاع، أو اللحن؟ هل هو التكرار؟ أم هل هو إثارةٌ لأصداء أو ارتباطات عاطفية خاصة؟

يمكن لديداني الدماغية الأبكر أن تُنشَّط من جديد بفعل التفكير فيها، بالرغم من أنها ترجع لأكثر من ستين سنة مضت. بدا أنّ العديد منها تملك شكلاً موسيقياً مميَّزاً جداً، لعلّه شذوذٌ نغمي أو لحني يُحتمَل أنه لعب دوراً في دمجها في عقلي. كما أنها تملك معنىً وعاطفةً أيضاً، لأنها كانت عادةً أغاني دينية وابتهالات مرتبطة بمعنى إرثي وتاريخي، بشعور من الدفء العائلي والتآزر. إحدى الأغاني المفضّلة، التي كانت تُغنّى بعد وجبة طعام العشاء عشية ثاني أيام الفصح، هي "*Had Gadya*" (اللفظ الآرامي *لعنزة صغيرة واحدة*). كانت هذه أغنية تراكمية وتكرارية، والتي لا بدّ أنها غُنِّيت لمرّات عديدة في أُسرتنا الملتزمة دينياً. أما الإضافات، التي أصبحت أطول وأطول مع كلّ نظْم، فقد غُنِّيت بتشديد حدادي ينتهي بفاصلة رباعية حزينة. هذه العبارة الموسيقية

الـــصغيرة ذات الـــنغمات الـــستّ في مفتاحٍ ثانوي كانت تُغنّى (لقد عددتها!) لستّ وأربعين مرة في سياق الأغنية، وهذا التكرار كان يطرق في رأسي. كان يلازمني ويبرز في عقلي فجأة لعشرات المرّات في اليوم طـــوال أيـــام الفصح، ومن ثمّ يتضاءل ببطء حتى السنة التالية. تُرَى، أتكون خصائص التكرار والبساطة أو ذلك الربع الشاذ المتضارب، قد عملـــت كمُيسِّرات عصبية، منشئةً دارة كهربائية (لأنها بدت كذلك) أعـــادت إثـــارة نفـــسها أوتوماتيكياً؟ أو أنّ مزاج الأغنية المتجهّم أو وقارها، وسياقها الطقسي، قد لعبا دوراً هاماً أيضاً؟

مـــع ذلـــك، يبدو أنّ التأثير المُحدَث بواسطة الألحان الآسرة هو نفـــسه تقـــريباً سواء أشتملت تلك الألحان على كلمات أم لا. يمكن للأفكـــار الموسيقية الرئيسة غير المصحوبة بكلمات **للمهمّة: المستحيلة** (Mission: Impossible) أو لسيمفونية بتهوفن الخامسة مثلاً، أن تكون أخّاذة بقدر أغنية إعلانية مقفّاة تكون الكلمات فيها غير منفصلة تقريباً عن الموسيقى (كما في إعلان *Alka-Seltzer "Plop, plop, fizz, fizz"* أو في إعلان *Kit Kat "Gimme a break, Gimme a break..."*).

بالنـــسبة إلى أولئك المصابين بحالات عصبية معيّنة، يمكن للديدان الدماغـــية أو الظواهر المشابهة – التكرار الصدويّ أو الأوتوماتيكي أو القـــسري لنغمات أو كلمات – أن تضطلع بقوة إضافية. أخبرتني روز آر.، وهـــي واحدةٌ من المرضى الباركنسونيين الذين يعانون من عقب الـــتهاب الدماغ الذين وصفتهم في كتابـــي **استفاقات**، أنها، وخلال حالاتهـــا المجمّـــدة، كانت "تُحتجَز في مزرعة موسيقية صغيرة لترويض الخـــيول"، وفقـــاً لتعبيرها؛ كانت سبعة أزواج من النغمات (نغمات *بوفيرو ريغوليتو* الأربع عشرة) تكرّر نفسها بشكلٍ لا يُقاوَم في عقلها. وتحدّثت أيضاً عن تشكيل هذه النغمات لساحة موسيقية *رباعية الزوايا*

كان عليها أن تطوف حول جوانبها الأربعة، عقلياً، بلا نهاية. وهو أمرٌ قد يستمرّ لساعات، وقد فعلت ذلك في فترات فاصلة طوال مدّة مرضها الذي استمرّ لثلاث وأربعين سنة، قبل أن *تستفيق* بواسطة عقار أل - دوبا.

يمكن لأشكال أخفّ من هذه الحالة أن تحدث في داء باركنسون العادي. وصفت مراسلة كيف أنها، وبعد إصابتها بداء باركنسون، أصبحت عرضةً *لألحان صغيرة أو إيقاعات تكرارية مُغيظة* في رأسها، كانت تحرّك أصابع يديها وقدميها *قسرياً* وفقاً لها (لحسن الحظّ أنّ هذه المرأة، وهي موسيقية موهوبة ذات باركنسونية خفيفة نسبياً، استطاعت عادةً أن تحوّل هذه الألحان إلى أخرى لباخ أو موزارت وأن تعزفها عقلياً حتى النهاية، محوِّلةً إياها من ديدان دماغية إلى نوعٍ صحّي من التخيّلات الموسيقية التي كانت تستمتع بها قبل إصابتها بداء باركنسون).

تبدو ظاهرة الديدان الدماغية مماثلة أيضاً للطريقة التي قد يصبح بها الناس المصابون بالتوحّد، أو بمتلازمة توريت، أو الاضطراب الوسواسي القسري متعلّقين بصوت أو كلمة أو ضجّة ويقومون بتكرارها، أو تردادها، بصوت عالٍ أو لأنفسهم، لأسابيع في كل مرة. كان هذا لافتاً جداً مع كارل بينيت، الجرّاح المصاب بمتلازمة توريت الذي وصفته في كتابي **إنثروبولوجيّ على المريخ**. قال: "لا يستطيع المرء دوماً أن يجد معنىً في هذه الكلمات. غالباً ما يكون الصوت فقط هو الذي يجذبني. يمكن لأي صوت غريب، أو أي اسم غريب، أن يبدأ بتكرار نفسه، ويجعلني أبدأ. أنا أعلق بكلمة لشهرين أو ثلاثة أشهر. ثمّ في صباح أحد الأيام، تكون قد تلاشت، وتحلّ كلمة أخرى محلّها".

ولكن في حين أنّ التكرار اللاإرادي للحركات، أو الأصوات، أو الكلمات من شأنه أن يحدث عند الناس المصابين بمتلازمة توريت أو

الاضطراب الوسواسي القسري أو بتلف في فصّي الدماغ الجبهيين، فإنّ التكرار الداخلي الأوتوماتيكي أو القسري للعبارات الموسيقية هو عالمي تقريباً؛ العلامة الأوضح لحساسية أدمغتنا الطاغية، وأحياناً التي لا حول لها ولا قوة، للموسيقى.

قد تكون ثمّة استمرارية هنا بين المرضي والطبيعي، لأنه بالرغم من أنّ الديدان الدماغية قد تظهر فجأةً، بصورة تامّة، وتتملّك المرء بشكلٍ فوري وكلّي، إلا أنها قد تنشأ أيضاً من خلال نوعٍ من التقلّص، من تخيّلات موسيقية طبيعية سابقة. كنت أستمتع مؤخّراً بإعادات عقلية للقطعتين الموسيقيتين الثالثة والرابعة لبتهوفن على البيانو *كونشيرتو*، كما هما مسجّلتان بواسطة ليون فليشر في ستينيات القرن الماضي. من شأن هذه "الإعادات" أن تستمرّ لعشر أو خمس عشرة دقيقة وأن تتألّف من أجزاء رئيسة كاملة. وهي تَرِد من تلقاء نفسها، وتلقى مني الترحيب دوماً، لمرتين أو ثلاث مرات في اليوم. ولكن في ليلة متوتّرة جداً ومؤرقة، غيّرت طبيعتها، بحيث إنني سمعت فقط تعاقباً سريعاً واحداً للنغمات على البيانو (قرب بداية كونشيرتو البيانو الثالث)، استمرّ لعشر أو خمس عشرة ثانية وتكرّر مئات المرات. بدا الأمر كما لو أنّ الموسيقى كانت مُحتجَزة في حلقة من نوعٍ ما، دارة كهربائية عصبية مُحكَمة لا يمكنها الإفلات منها. ومع اقتراب الصباح، توقّفت الحلقة لحسن الحظ، وكنت قادراً على الاستمتاع بالأجزاء الرئيسة الكاملة مرة أخرى[1].

---

(1) بشكلٍ عام، تتراوح مدة حلقات كتلك بين خمس عشرة إلى عشرين ثانية تقريباً، وهذا مشابهٌ لمدّة الحلقات البصرية أو الدورات التي تحدث في حالة نادرة تُعرف باسم *palinopsia*، والتي يمكن فيها لمشهدٍ قصير – على سبيل المثال، شخصٌ يمشي عبر الغرفة، شوهد قبل بضع ثوانٍ – أن يتكرّر أمام العين الداخلية مرةً بعد أخرى. يقترح التكرار الدوري الحادث في المجالين البصري والسمعي أنّ هناك ثابتاً فسيولوجياً، مرتبطاً ربما بالذاكرة العاملة، قد يشكّل الأساس للاثنين.

عادةً ما تكون الديدان الدماغية مقولبة وثابتة في طبيعتها. فمن شأنها أن تمتلك متوسّط عمرٍ متوقّعاً، حيث تعمل بكامل طاقتها لساعات أو أيام ومن ثمّ تتلاشى، بغضّ النظر عن الفورات التلوية العَرَضية. ولكن، حتى عندما يبدو أنها قد تلاشت، فمن شأنها أن تقبع منتظرة. تبقى هناك حساسيةٌ مضاعفة، بحيث إنّ إشارة إليها، أو ضجيجاً، أو ارتباطاً حريٌّ أن يطلقها مجدداً، ولو بعد سنوات من تلاشيها. وهي دائماً تقريباً متجزّئة. كلّ هذه هي صفات قد يجدها اختصاصيو الصرع مألوفة، لأنها تذكّر بشدّة بسلوك مركز نوبة صغيرة فجائية الحدوث: ثوران وتشنّج، ومن ثمّ همود، ولكنْ استعداد دائم للاشتعال مجدّداً.

يبدو أنّ هناك عقاقير معيّنة تُفاقم الديدان الأُذنية. كتبت إليّ مؤلّفة ومعلّمة موسيقى أنها عندما تداوت باللاموتريجين لمعالجة اضطراب خفيف ثنائي القطب، أُصيبت بزيادة حادّة وغير محتملة أحياناً في الديدان الأذنية. وبعد أن قرأت مقالاً لديفيد كيمب وآخرين عن الزيادة في العبارات الموسيقية التكرارية التطفّلية بالإضافة إلى العبارات اللفظية أو التكرارات العددية المرتبطة باللاموتريجين، توقّفت عن تعاطي الدواء على الفور (بإشراف طبيبها). همدت ديدانها الأُذنية إلى حدٍّ ما، ولكنها بقيت عند مستوى أعلى بكثير من مستواها الأسبق. وهي لا تعرف ما إذا كانت ستعود أبداً إلى مستواها الأصلي المعتدل. كتبت، "أنا قلقة من أنّ هذه الممرّات في دماغي قد أصبحت بطريقة ما فعّالة جداً بحيث إنني سأختبر هذه الديدان الأُذنية لبقية حياتي".

يُقارن بعضٌ من مراسليّ الديدان الدماغية بالصور التلوية البصرية، وكشخصٍ عرضة للاثنتين، فأنا أشعر بتشابههما أيضاً (نحن نستخدم *الصور التلوية* بمعنىً خاص هنا، للإشارة إلى تأثير مطوَّل أكثر بكثير من الصور التلوية سريعة الزوال التي نختبرها جميعاً لبضعٍ ثوانٍ بعد التعرّض

لضوء ساطع مثلاً). بعد قراءة مخطّطات كهربائية الدماغ باهتمام وتركيز لعدّة ساعات، قد يتعيّن عليّ أن أتوقّف لأنني أبدأ برؤية خربشات مخطّط كهربائية الدماغ في كل مكان على الجدران والسقف. وبعد قيادة السيارة طوال اليوم، قد أرى حقولاً وسياجات وأشجاراً تتحرّك في محاذاتي في سيلٍ منتظم، وتُبقيني مستيقظاً طوال الليل. وبعد يومٍ على قارب، أشعر بالاهتزاز لساعات بعد عودتي مجدّداً إلى الأرض الجافة. كما أنّ روّاد الفضاء، العائدين بعد أسبوع أمضوه في الفضاء حيث لا جاذبية، يحتاجون إلى عدة أيام ليستعيدوا أرجلهم الأرضية مرة أخرى. كلّ هذه هي تأثيرات حسّية بسيطة، تنشيطات دائمة في الأجهزة الحسّية منخفضة المستوى، نتيجةً لتنبيهٍ حسّي زائد. وعلى نحوٍ متباين، فإنّ الديدان الدماغية عبارة عن تراكيبَ إدراكية حسّية، مُنشأةً عند مستوىً أعلى في الدماغ. ومع ذلك، فإنّ كليهما يعكسان حقيقة أنّ منبّهات معيّنة، من خطوط مخطّط كهربائية الدماغ إلى الموسيقى إلى الأفكار الاستحواذية، يمكن أن تُطلق نشاطات دائمة في الدماغ.

هناك صفات مميّزة للتخيُّلات الموسيقية والذاكرة الموسيقية ليست لها مكافئات في المجال البصري، وقد يُلقي هذا الأمر الضوءَ على الطريقة المختلفة جوهرياً التي يعامل بها الدماغ الموسيقى والرؤية[1]. إنّ هذه

(1) ومع ذلك، فإنّ أي دودة أُذنية قد تشتمل أيضاً، بشكلٍ نادر، على وجه بصري، خصوصاً في حالة أولئك الموسيقيين الذين يتصوّرون تلقائياً النوتةً الموسيقية بينما يسمعون أو يتخيّلون الموسيقى. كتبت إليّ عازفة بوق فرنسية، أنه عندما تستحوذ دودة دماغية على دماغها، فإنّ القراءة، والكتابة، والقيام بوظائف حيّزية مثل الحساب تتشوّش جميعاً بها. يبدو دماغي منشغلاً تماماً بمعالجة [الدودة الدماغية] بطرائق متنوّعة، حيّزية وحسّية حركية في الدرجة الأولى: أنا أتأمّل الأحجام النسبية للفواصل بين النغمات، وأراها معروضة في الفضاء، وأتأمّل تصميم التركيب التناغمي الذي هي جزءٌ منه، وأشعر بعزف الأصابع في يدي، وبالحركات العضلية

الخصوصية للموسيقى قد تنشأ جزئياً لأنّ علينا أن نركّب عالماً بصرياً لأنفسنا، وبالتالي فإنّ طبيعةً انتقائية وشخصية تُلهم ذكرياتنا البصرية منذ البداية؛ بينما نحن نُعطى أجزاء من الموسيقى مركّبة بالفعل. يمكن لمشهد بصري أو اجتماعي أن يُركَّب أو يُعاد تركيبه بمائة طريقة مختلفة، ولكنّ تذكُّر قطعة موسيقية يجب أن يكون قريباً للقطعة الأصلية. نحن بالطبع نستمع انتقائياً، بتفسيرات وعواطف مختلفة، ولكن من شأن الخصائص الموسيقية الأساسية لأي قطعة - درجة سرعتها، وإيقاعها، وأكفّتها اللحنية، وحتى جرْسها ودرجتها النغمية - أن تبقى محفوظة بدقّة لافتة.

إنه، هذا الإخلاص، هذا النقش العاجز تقريباً عن حماية نفسه للموسيقى في الدماغ، هو الذي يلعب دوراً حاسماً في تهيئتنا لذكريات وتخيّلات موسيقية مفرطة أو مرَضية، وهو إفراط يمكن أن يحدث حتى لدى أناسٍ غير موسيقيين نسبياً.

هناك بالطبع ميول متأصّلة للتكرار في الموسيقى نفسها. فشِعرنا، وقصائدنا القصصية الغنائية، وأغانينا، مليئة بالتكرار. لكلّ قطعة من الموسيقى الكلاسيكية علاماتها التكرارية أو اختلافاتها في الفكرة الرئيسة، وأعظم مؤلّفينا الموسيقيين هم أساتذة تكرار. كما أنّ القصائد المقفّاة والأناشيد الصغيرة والأغاني التي نستخدمها لتعليم الأطفال الصغار في صفوف الحضانة لديها لازمتها وقرارها. ونحن ننجذب إلى

اللازمة لعزفها، بالرغم من عدم قيامي فعلياً بأيّ منها. ليس هذا نشاطاً فكرياً بصورة خاصة، بل هو طائش على الأصحّ وأنا لا أبذل أي جهد متعمّد فيه. إنه يحدث فقط...

ينبغي أن أشير إلى أنّ هذه [الديدان الدماغية] التلقائية لا تتداخل أبداً مع النشاط الفيزيائي أو النشاطات التي لا تتطلّب تفكيراً بصرياً، مثل الانهماك في محادثة طبيعية.

التكـــرار، حتى كراشدين. فنحن نريد المحفّز والمكافأة مرة بعد أخرى، ونحن نحصل عليهما في الموسيقى. وبالتالي، ربما لا يجدر بنا أن نندهش، ولا أن نتذمّر إذا انحرف ميزاننا أحياناً عن موضعه وأصبحت حساسيتنا الموسيقية غير حصينة.

هـــل يمكن أن تكون الديدان الأُذنية، إلى حدٍّ ما، ظاهرةً حديثة، علـــى الأقـــلّ ظاهرة لم تُميَّز بمزيد من الوضوح فحسب، بل هي الآن أكثر شيوعاً بكثير عمّا كانت عليه أبداً؟ بالرغم من أنّ الديدان الأذنية قـــد وُجِدت من دون شكّ منذ أن عزف أسلافنا الألحان على المزامير العظمـــية أو قرعوا جذوع الأشجار الساقطة على نحوٍ إيقاعي، إلا أنّ المـــصطلح قد أصبح شائع الاستخدام فقط في العقود القليلة الماضية[1]. عـــندما كان مارك توين يكتب في سبعينيات القرن التاسع عشر، كان هناك الكثير من الموسيقى، ولكنها لم تكن كلّية الوجود. كان على المرء أن يلـــتمس الآخـــرين ليسمع الغناء (ويشترك فيه)، في الاجتماعات العائلية، والحفلات مثلاً. ومن أجل الاستماع للموسيقى الآلاتية، كان

(1) يُحـــتمل أنّ الديـــدان الدماغية، حتى لو كانت سيّئة التكيُّف في ثقافتنا الحديثة المـــشبعة بالموســـيقى، تنشأ عن تكيُّف كان حاسماً في أيام الصيد والحصاد الأولـــى: تـــرداد أصـــوات الحـــيوانات المتحرّكة أو غيرها من الأصوات الملحـــوظة مـــرة بعـــد مرة، إلى أن أصبح تمييزها أكيداً، كما اقترح عليّ مراسِل، يُدعَى ألان غيست:

اكتـــشفتُ، صدفة، أنني، وبعد خمسة إلى ستة أيام متتالية في الغابة من دون ســـماع أي موســـيقى من أي نوع، بدأت أردّد عفوياً الأصوات التي أسمعها حولـــي، وهـــي أصـــوات طيور في الدرجة الأولى. أصبحت الحياة البرية المحلـــية *الأغنية العالقة في رأسي*... [ربما] كان في إمكان الإنسان المتنقّل، [فـــي الأزمـــان الأكثر بدائية]، أن يميّز مناطق مألوفة بسهولة أكثر بإضافة ذاكـــرته الخاصـــة بالأصـــوات إلى الدلائل البصرية التي كانت تخبره أين كـــان... وبتكرار تلك الأصوات، كان أكثر احتمالاً لأن يودعها في الذاكرة طويلة الأمد.

لا بدّ للمرء، ما لم يكن لديه بيانو أو آلة موسيقية أخرى في البيت، أن يذهب إلى حفلة موسيقية. ومع التسجيل والبثّ الإذاعي والأفلام، تغيّر كــلّ هذا جذرياً. أصبحت الموسيقى فجأة موجودة في كل مكان لمن يطلبها، وقد ازداد هذا بصورة هائلة في العقدين الماضيين، بحيث إننا الآن محاطون بقصف موسيقي متواصل شئنا أم أبينا.

إنّ نـصفنا تقريباً موصولٌ بالمشغّلات الرقمية (*iPods*)، ومغمورٌ طـوال اليوم في حفلات موسيقية من اختياره الخاص، وغافلٌ فعلياً عمّا يحـيط بـه. وبالنـسبة إلى أولئك غير الموصولين بها، فهناك موسيقى مـستمرّة، لا يمكن تفاديها وذات شدّة تصمّ الآذان غالباً، في المطاعم، والمقاهـي، والمحـلات التجارية، وصالات الألعاب الرياضية. إنّ هذا الـوابل من الموسيقى يُجهد، إلى حدٍّ معيّن، أجهزتنا السمعية الحسّاسة للغايـة، والتي لا يمكن أن تُحمَّل فوق طاقتها من دون عواقب وخيمة. إحـدى هـذه العواقب هي الانتشار المتزايد باستمرار لفقدان السمع الخطـير، حتى بين الناس الأصغر سنّاً، وخصوصاً للموسيقيين. وعاقبةٌ أخرى هي الوجود الكلّي للألحان الآسرة على نحوٍ مزعج، تلك الديدان الدماغـية الـتي تـصل من تلقاء نفسها وتغادر فقط ساعة تشاء، إنها الألحـان الآسـرة التي قد لا تكون، في الواقع، أكثر من مجرّد دعايات لمعجون أسنان، ولكنها، من الناحية العصبية، لا تُقاوم بتاتاً.

6

هلوسات موسيقية

في كانـــون الأول مـــن العام 2002، تمّت استشارتي من قِبل شيريل ســـي.، وهـــي امرأة ذكية وودودة في السبعين من عمرها. كانت السيدة ســـي. قد عانت من صممٍ عصبـــي متدرِّج لأكثر من خمس عشرة سنة، وكانـــت تعاني الآن من فقدان بالغ للسمع في كلتا الأذنين. وحتى بضعة أشهر فائتة، تدبّرت السيدة سي. مشكلتها بقراءة الشفاه واستعمال مساعِد سمعـــي مـــتطوّر، ولكنّ سمعها تدهور بعد ذلك فجأة. اقترح عليها طبيب الأذن والحنجرة أن تجرّب البردنيزون. تناولت السيدة سي. جرعة متزايدة تدريجـــياً من هذا الدواء لمدة أسبوع، وشعرت خلال هذه الفترة بارتياح. ولكـــن، "في اليوم السابع أو الثامن - كانت جرعتي حينها قد بلغت ســـتين ميليغـــراماً - استيقظت في الليل على صوت ضجيج مرعب، صـــوت فظيع، رهيب، مثل عربات الترولي، أو رنين الأجراس. غطّيت أذنيّ، ولكـــن مـــن دون جدوى. كان الصوت عالياً جداً، بحيث إنني أردت أن أهرب من المنـــزل". كانت فكرتها الأولى، بالفعل، أنّ سيارة إطفـــاء قـــد توقّفت خارج المنـــزل، ولكن عندما ذهبت إلى النافذة ونظرت إلى الخارج، كان الشارع فارغاً تماماً. حينها فقط أدركت أنّ الضجيج كان في رأسها، وأنها كانت تهلوس للمرة الأولى في حياتها.

بعـــد ساعة تقريباً، استُبدِلت هذه القعقعة المتواصلة بالموسيقى: ألحان من فيلم **صوت الموسيقى** وجزء من *Michael, Row your Boat Ashore*؛

ثلاث أو أربع فواصل موسيقية لكلّ منها، تُكرِّر نفسها في عقلها بشدّة تصمّ الآذان. قالت مؤكّدة: "كنت مدركةً جيداً أنه لا توجد فرقة موسيقية تعزف، وأنّ الموسيقى صادرة مني. كنت خائفة من أن أصاب بالجنون".

اقترح طبيب السيدة سي. أن تخفض جرعتها من البردنيزون تدريجياً، وبعد ذلك ببضعة أيام اقترح طبيب الأعصاب الذي استشارته أن تجرّب الفاليوم. في غضون ذلك، عاد سمع السيدة سي. إلى مستواه السابق، ولكن لا هذا ولا الفاليوم ولا الجرعات المتناقصة من البردنيزون كان له أي تأثير إطلاقاً على هلوساتها. استمرّت *موسيقاها* عالية للغاية وتطفّلية، ولم تكن تتوقّف إلا عندما تكون *منهمكة فكريًا*، كما في المحادثة أو لعب البريدج. ازدادت ذخيرتها الهلسية إلى حدٍّ ما ولكنها بقيت محدودة ومقولبة، ومقتصرة في الأغلب على ترانيم ميلادية، وأغانٍ من الأفلام الموسيقية، وأغانٍ وطنية. كانت كلّ هذه أغاني تعرفها جيداً؛ كونها موهوبة موسيقياً وعازفة بيانو بارعة، فقد عزفتها غالباً في أيام الجامعة وفي الحفلات.

سألتها لماذا تتحدّث عن *هلوسات* موسيقية بدلاً من *تخيّلات* موسيقية.

هتفت قائلة: "إنها مختلفة كلياً عن بعضها بعضاً! إنها مختلفة بقدر الاختلاف بين التفكير في الموسيقى وسماعها فعلياً". أكّدت السيدة سي. أنّ هلوساتها كانت مختلفة عن أي شيء اختبرته أبداً من قبل. فمن شأنها أن تكون متجزّئة - بضع فواصل موسيقية من هذه، وبضع فواصل موسيقية من تلك - وأن تتبدّل عشوائياً، أحياناً في منتصف الفاصلة الموسيقية، كما لو كانت هناك إسطوانات مكسورة في دماغها يتمّ تشغيلها وإيقافها. كلّ هذا كان مختلفاً تماماً عن تخيّلاتها الطبيعية،

المترابطة، *والمتشلة* عادة؛ بالرغم من أنها كانت تشبه قليلاً الألحان الآسرة التي سمعتها أحياناً في رأسها، مثل أي أحد آخر. ولكن خلافاً للألحان الآسرة، وخلافاً لأي شيء في تخيّلاتها الطبيعية، امتلكت الهلوسات صفة الإدراك الحسّي الفعلي المذهلة.

وحيث سئمت من التراتيم والأغاني الشعبية، جرّبت السيدة سي. أن تستبدل الهلوسات بالتدرّب على دراسة لشوبان على البيانو. قالت: "بقيت تلك في عقلي ليومين. وقد عُزِفت واحدة من النغمات، F العالية، مرّة بعد أخرى". وبدأت تخاف من أن تصبح كلّ هلوساتها كهذه؛ كأن تهلوس بنغمتين أو ثلاث نغمات، أو ربما نغمة واحدة، عالية، وحادّة، ومدوية على نحو لا يُطاق، "مثل النغمة A العالية التي سمعها شومان في نهاية حياته"[1]. كانت السيدة سي. مولعة بتشارلز آيفز، وكانت قلقة أيضاً من أن تختبر *هلوسة آيفز* (اشتملت قطع آيفز الموسيقية على لحنين متزامنين أو أكثر، يكونان أحياناً مختلفَين كلياً في

(1) يُورِد روبرت جورديان، في كتابه **الموسيقى، والدماغ، والنشوة**، يوميات كلارا شومان التي تصف فيها كيف سمع زوجها "موسيقى رائعة جداً، وبآلات ذات صوت أكثر روعة من أي صوتٍ يسمعه المرء على الأرض". ذكر واحدٌ من أصدقائه أنّ شومان "أفضى بسريرة نفسه إليه بشأن ظاهرة غريبة... السماع الداخلي لقطعٍ موسيقية جميلة على نحوٍ مدهش، مؤلَّفة ومُنجَزة بصورة تامّة! الصوت مثل صوت آلات نفخ موسيقية نحاسية بعيدة، مؤكّد بأروع الإيقاعات".

عانى شومان على الأرجح من ذهان هوسي اكتئابي أو اضطراب فصامي عاطفي، بالإضافة إلى سفلس الجهاز العصبي، قرب نهاية حياته. وكما يُظهر بيتر أوستوالد في دراسته للمؤلّف الموسيقي في كتابه **شومان: الموسيقى والجنون**، فإنّ الهلوسات التي كان شومان قادراً أحياناً على التحكّم بها واستعمالها في أيامه المبدعة، طغت عليه في اعتلاله الأخير، منحلّةً أولاً إلى موسيقى *خيرة*، ومن ثمّ إلى موسيقى *شريرة*، وأخيراً إلى نغمة واحدة *فظيعة*، نغمة A، التي عُزِفت في عقله باستمرار ليل نهار، بشدّة لا تُطاق.

الصفة). لم تكن قد سمعت بعد لَحنين هلسيين معاً، ولكنها بدأت تخاف من أنها ستختبر ذلك.

لم تكن هلوساتها الموسيقية تُبقيها مستيقظة في الليل، و لم تكن عرضةً لأحلام موسيقية، وعندما كانت تستيقظ في الصباح، كانت تختبر صمتاً داخلياً يستمرّ لبضع ثوان، تتساءل خلالها ماذا سيكون "لحن اليوم".

عندما فحصتُ السيدة سي. عصبياً، لم أجد أي شيء غير طبيعي. كان قد أُجري لها تخطيط لكهربائية الدماغ وتصوير رنين مغنطيسي لاستبعاد الصرع وآفات الدماغ، وقد كانت نتائج الاثنين طبيعية. الشذوذ الوحيد كان صوتها العالي إلى حدٍّ ما وسيّئ التعديل، وهو نتيجة لصممها والتغذية الراجعة السمعية الضعيفة، حيث احتاجت إلى النظر إليّ عندما أتحدّث كي تتمكّن من قراءة الشفة. بدت طبيعية عصبياً ونفسياً، بالرغم من أنها كانت، ولأسباب يمكن فهمها، متضايقة من شعورها أنّ ثمة شيئاً كان يجري داخلها وخارجاً عن سيطرتها. كما أقلقتها أيضاً فكرة أنّ هذه الهلوسات قد تكون إشارةً إلى مرضٍ عقلي.

سألتني السيدة سي.: "ولكن لماذا لا أسمع سوى الموسيقى؟ إذا كان هناك ذهانٌ، أفلا يجب أن أسمع أصواتاً أيضاً؟".

أجبتها أنّ هلوساتها لم تكن ذهانية وإنما عصبية، تُعرَف بهلوسات *الإطلاق*. بسبب صممها، بدأ الجزء السمعي من الدماغ، المحروم من مدخلاته المعتادة، بتوليد نشاط عفوي خاص به، وقد اتّخذ هذا النشاط شكل هلوسات موسيقية، هي على الأغلب ذكريات موسيقية من حياتها السابقة. احتاج الدماغ إلى أن يبقى نشيطاً باستمرار، وإذا لم يحصل على تنبيهه المعتاد، سواء أكان سمعياً أو بصرياً، فسينشئ تنبيهه الخاص على شكل هلوسات. ربما يكون البردنيزون أو الانحدار الفجائي

في السمع قد دفعها فوق عتبة معينة، ولهذا فقد ظهرت هلوسات الإطلاق فجأة.

أضفتُ أنّ تصوير الدماغ قد أظهر مؤخّراً أنّ *سماع* هلوسات موسيقية يرتبط بنشاط لافت في عدّة أجزاء من الدماغ، الفصّين الصدغيين، والفصّين الجبهيين، والعقد القاعدية، والمخيخ؛ وهي كلّ أجزاء الدماغ المنشّطة طبيعياً في إدراك الموسيقى *الحقيقية* حسّياً. وبالتالي، وبهذا المعنى، أخبرتُ السيدة سي. أنّ هلوساتها لم تكن تخيّلية، ولا ذهانية، وإنما حقيقية وفسيولوجية.

قالت السيدة سي.: "هذا مثيرٌ جداً للاهتمام، ولكنه أكاديمي تماماً. ماذا يمكنك أن تفعل *لتوقف* هلوساتي؟ هل عليّ أن أعيش معها إلى الأبد؟ إنها طريقة فظيعة للعيش!".

أخبرتها أننا لا نملك *علاجاً* للهلوسات الموسيقية، ولكن ربما في إمكاننا أن نجعلها أقلّ تطفّلاً. واتّفقنا على البدء بتجربة الغابابنتين (نيرونتين)، وهو عقار طُوِّر كمضادّ للصرع، ولكنه مفيد أحياناً في تخفيض النشاط الدماغي الشاذ، سواء أكان صرعياً أم لا.

أخبرتني السيدة سي. في موعدها التالي أنّ الغابابنتين قد فاقم حالتها فعلياً وأضاف إلى الهلوسات الموسيقية طنيناً عالياً ورنيناً في أذنيها. وبالرغم من هذا، كانت السيدة سي. مطمئنّة إلى حدٍّ كبير. فقد عرفت الآن أنّ هناك أساساً فسيولوجياً لهلوساتها، وأنها لم تكن في طريقها إلى الجنون، وكانت تتعلّم التكيّف معها.

لكنّ ما أزعجها بالفعل كان سماعها لأجزاء موسيقية تتكرّر مرةً بعد أخرى. أعطت مثلاً عن سماعها لأجزاء من *America the Beautiful* لعشر مرات في ستّ دقائق (قام زوجها بتوقيت هذا)، وأجزاء من *O Come, All Ye Faithful* لتسع عشرة مرة ونصف المرة في عشر

دقائق. وفي إحدى المرّات، اختُزل الجزء المتكرّر إلى نغمتين فقط[1]. قالت: "إذا استطعت أن أسمع نظماً كاملاً، أكون سعيدة جداً".

وجدت السيدة سي. الآن أنه بالرغم ممّا بدا من تكرار ألحان معيّنة لنفسها عشوائياً، إلا أنّ الإيحاء والبيئة والسياق لعبت جميعها دوراً في تنبيه أو تشكيل هلوساتها. وهكذا، عندما كانت تقترب مرةً من الكنيسة، سمعت أداءً ضخماً *O Come, All Ye Faithful* وظنّت في البداية أنه كان صادراً من الكنيسة. وبعد خبزها لفطيرة تفاح فرنسية، سمعت أجزاء من *Frere Jacques* في اليوم التالي.

كان هناك دواء واحدٌ آخر شعرت أنه يستحقّ التجربة وهو كويتيابين (سيروكويل)، الذي استُخدِم بنجاح في حالة واحدة لمعالجة الهلوسات الموسيقية[2]. بالرغم من أننا نعرف فقط عن هذه الحالة الوحيدة، إلا أنّ التأثيرات الجانبية المحتمَلة للكويتيابين كانت ضئيلة للغاية، وقد وافقت السيدة سي. على تجربة جرعة صغيرة. ولكن لم يكن لها تأثيرٌ واضح.

في غضون ذلك، كانت السيدة سي. تحاول أن توسّع ذخيرتها الهلسية، شاعرةً أنها إن لم تقم بجهد متعمّد فستتقلّص إلى ثلاث أو أربع أغانٍ تتكرّر بلا نهاية. إحدى الإضافات الهلسية كانت *Ol' Man River*

(1) تلقّت ديانا ديوتش، في جامعة كاليفورنيا - سان دييغو، رسائل عديدة من أناس يعانون من هلوسات موسيقية، وقد أذهلها كيف أنّ هذه الهلوسات تتقلّص لدى معظمهم مع الوقت إلى عبارات موسيقية أقصر فأقصر، لتصل أحياناً إلى نغمة واحدة أو اثنتين. قد يكون لهذه التجارب شبيهٌ في أولئك الذين يعانون من أطراف شبحية، تتقلّص أو *تُضغَط* مع الوقت؛ وبالتالي فإنّ ذراعاً شبحية قد تختزَل إلى يد شبيهة بالمخلب موصولة على ما يبدو بكتف المرء.

(2) ذُكرت هذه الحالة في تقرير لآر. آر. ديفيد وإيتش. إيتش. فرناندز من جامعة براون.

المغنّاة ببطء شديد، كما لو كانت محاكاةً ساخرة للأغنية. وهي لا تعتقد أنها قد سمعت الأغنية تُؤدَّى أبداً بهذه الطريقة *المضحكة*، ولهذا فهي لم تكن *تسجيلاً* من الماضي بقدر كونها ذكرى تمّ تجديدها، وإعادة تصنيفها بطريقة مضحكة. وبالتالي فقد مثّلت هذه الأغنية درجة إضافية من التحكّم، وليس مجرّد تبديل من هلوسة إلى أخرى، بل تعديل واحدة بشكلٍ مبدع، وإن كان لاإرادياً. وبالرغم من أنها لم تستطع إيقاف الموسيقى، إلا أنها باتت قادرةً أحياناً على تبديلها بقوة الإرادة. لم تعد السيدة سي. تشعر أنها مستسلمة للغاية، ولا حول لها ولا قوة. بات لديها إحساسٌ أكبر بالسيطرة. قالت: "لا أزال أسمع الموسيقى طوال اليوم. ولكن، إمّا أنها أصبحت أهدأ أو أنني أتدبّرها بطريقة أفضل. لم أعد أنزعج كما في السابق".

كانت السيدة سي. تفكّر لسنوات في غرسة قوقعية لصممها، ولكنها أرجأت الأمر عندما بدأت هلوساتها الموسيقية. ثمّ سمعت أنّ جرّاحاً في نيويورك أجرى عملية غرسة قوقعية لمريض يعاني من فقد وخيم للسمع وهلوسات موسيقية ووجد أنّ الغرسة لم تزوّده فقطً بسمعٍ جيّد، بل قضت أيضاً على الهلوسات الموسيقية. ابتهجت السيدة سي. بهذه الأخبار وقرّرت إجراء العملية.

بعد أن تمّ إقحام غرستها، ونُشِّطت بعد ذلك بشهر، اتصلت هاتفياً بالسيدة سي. لأطمئنّ على حالها. وجدتها مبتهجة جداً ومهذارة على الهاتف. "أنا بأحسن حال! أسمع كلّ كلمةٍ تقولها! كان القيام بالغرسة أفضل قرار اتّخذته في حياتي".

رأيت السيدة سي. مرةً أخرى بعد شهرين من تنشيط غرستها. كان صوتها قبل الغرسة عالياً وسيئ التعديل، ولكن بعد أن أصبحت الآن قادرةً على سماع نفسها تتكلّم، فقد كان صوتها طبيعياً وجيّد

التعديل، ومشتملاً على كلّ النبرات والنبرات الفوقية الدقيقة التي كانت غائبة قبلاً. كان في إمكانها أن تتطلّع في أنحاء الغرفة خلال حديثنا، بينما كانت عيناها في السابق تثبتان دوماً على الشفتين والوجه. وقد كانت مبتهجة بوضوح لهذا التطوّر. وعندما سألتها عن حالها، أجابت: "حسنة جداً جداً. أستطيع سماع أحفادي، يمكنني أن أميّز بين صوت الإناث والذكور على الهاتف... لقد أحدثت الغرسة فرقاً كبيراً".

للأسف كان هناك جانب سلبي أيضاً: لم يعد في إمكانها أن تستمتع بالموسيقى. بدت غير متقنة، ومع افتقار غرستها النسبي إلى الإحساس بدرجة النغم، بالكاد كان في إمكان السيدة سي. أن تكتشف الفواصل النغمية التي هي بمثابة كتل البناء للموسيقى.

كما أنّ السيدة سي. لم تلاحظ أيّ تغيير في الهلوسات. "إنها *موسيقاي*، لا أظنّ أنّ التنبيه المتزايد من الغرسة سيُحدث أي فرق. إنها *موسيقاي* الآن. الأمر كما لو أنّ لديّ دارة كهربائية في رأسي. أحسب أنني سأتحمّلها إلى الأبد"[1].

---

(1) كانت تجربة مايكل تشوروست التالية لعملية غرسة قوقعية مختلفة جداً، كما يصفها في كتابه **إعادة البناء: كيف جعلني كمبيوترٌ مجزّأٌ ملائمٌ أكثر إنسانيةً:**
بعد أسبوعٍ أو اثنين من تنشيط الغرسة، صرفت الأوركسترا المجنونة معظم عازفيها. تحجب الغرسة الهلوسات السمعية بالطريقة نفسها التي تُخفي بها الشمس النجوم. عندما أنزع قطعة الرأس، لا أزال أسمع الهدير الهادئ لحشد بعيد. ولكنني لا أسمع صوت محرّك نفّاث، أو ضجّةَ مطعمٍ يحتوي على ألفً زبون، أو طبولاً تُقرَع.
الأمر كما لو أنّ قشرتي السمعية كانت تقول لي بغضب: "إذا لم تُعطني صوتاً، فسأصنعه بنفسي". وهو ما شرعت بفعله، بلا نهاية، بتناسب عكسي مع الخسارة. ولكن كونها تُتخَم الآن بكلّ ما تستطيع أن تحتمله، فهي سعيدة مرة أخرى، وقد سكتت.
في الليلة الأولى التي أدركتُ فيها ذلك، بدّلت ثيابي وذهبت إلى النوم في صمتٍ عميق بهيج.

بالرغم من أنّ السيدة سي. لا تزال تتحدّث عن هلوساها كآليّة، تشير إليها بالضمير هي، إلا أنها لم تعد تراها كجزء غريب عنها تماماً. قالت إنها كانت تحاول أن تصل إلى علاقة سلمية، أو مصالحة، معها.

دوايت ماملوك هو رجلٌ مهذّب في الخامسة والسبعين من عمره، كان يعاني من صممٍ خفيف عالي التردّد، وقد جاء لرؤيتي في العام 1999. أخبرني السيد ماملوك كيف بدأ *يسمع الموسيقى* لأول مرة – عالية جداً وبتفاصيل دقيقة – قبل عشر سنوات، في رحلة له عبر الطائرة من نيويورك إلى كاليفورنيا. يبدو أنها قد حُفِّزت بصوتٍ محرّك الطائرة، لتكون نسخة موسّعة ومفصّلة عنه، وبالفعل توقّفت الموسيقى عندما غادر الطائرة. لكن منذ ذلك الحين فصاعداً، رافقته تلك الموسيقى نفسها في كل رحلة عبر الطائرة. وقد وجد هذا الأمر غريباً، ومحيّراً بعض الشيء، وأحياناً مسلّياً، وأحياناً أخرى مُغيظاً، ولكنه لم يُعره مزيداً من التفكير.

تغيّر النمط عندما سافر عبر الطائرة إلى كاليفورنيا في صيف العام 1999، لأنّ الموسيقى هذه المرة استمرّت حتى بعد خروجه من الطائرة. وقد تواصلت بلا توقّف لثلاثة أشهر حين جاء لرؤيتي لأول مرة. كان من شأنها أن تبدأ بضجيج طنّان، يتمايز بعد ذلك إلى موسيقى. تفاوتت الموسيقى في علوّ صوتها، حيث كانت تصل إلى أعلى صوت لها عندما يكون في محيط ضاجّ جداً، مثل القطار النفقي. وجد صعوبةً في احتمال الموسيقى، لأنها كانت متواصلة، وكان ضبطها متعذراً، كانت متطفّلة، ومُهيمنة، ومعرقلة للنشاطات اليومية، وتُبقيه مستيقظاً لساعات في الليل. وإذا استيقظ من نومٍ عميق، كانت تَرِد في غضون دقائق أو ثوان. وبالرغم من أنّ موسيقاه كانت تتفاقم بالضجيج الخلفي، إلا أنه

وجـد، مثل شيريل سي. أنها يمكن أن تهدأ أو حتى أن تتلاشى إذا أعار انتباهه إلى شيء آخر؛ إذا ذهب إلى حفلة موسيقية، أو شاهد التلفزيون، أو انهمك في محادثة ودّية أو في أي نشاط آخر.

عندما سألت السيد ماملوك عن شكل موسيقاه الداخلية، هتف بغضب أنها كانت *نغمية وسخيفة*. وجدت وصفه مثيراً للاهتمام وسألته عن سبب اختياره لهاتين الصفتين. أخبرني أنّ زوجته كانت مؤلّفة موسيقى لانغمية، وكان لديه ميلٌ خاص إلى تشوينبيرغ وغيره من أساتذة الموسيقى اللانغمية، بالرغم من أنه كان مولعاً أيضاً بالموسيقى الكلاسيكية، وتحديداً موسيقى الحجرة. ولكنّ الموسيقى الهلسية التي اختبرها لم تكن شبيهة بأي من هذه. قال إنها بدأت بأغاني ميلاد ألمانية (دندنها على الفور) ثمّ أغاني ميلاد أخرى وتهويدات، تُبِعَت بألحان عسكرية، لا سيّما أغاني المسيرات النازيّة التي سمعها أيام نشأته في هامبرغ في ثلاثينيات القرن الماضي. استمرّت هذه الأغاني لشهرٍ أو نحوه (كما فعلت التهويدات التي سبقتها) ومن ثمّ *تبدّدت*. وبعد ذلك بدأ يسمع أجزاء من سيمفونية تشايكوفسكي الخامسة؛ لم تكن هذه ملائمة لذوقه أيضاً. "ضاجّة جداً... عاطفية... رابسودية".

قرّرنا أن نجرّب استعمال الغابابنتين، وعند جرعةٍ من 300 ميليغرام لثلاث مرات في اليوم، أبلغ السيد ماملوك أنّ هلوساته الموسيقية قد تضاءلت بشكلٍ كبير؛ بالكاد حصلت عفوياً، بالرغم من أنها كانت تُستحَثّ بضجيج خارجي، مثل قعقعة آلته الكاتبة. وعند هذه المرحلة، كتب إليّ، "لقد صنع الدواء العجائب لي. *الموسيقى* المزعجة جداً في رأسي تلاشت فعلياً... لقد تغيّرت حياتي بطريقة هامّة حقاً".

مع ذلك، بدأت الموسيقى بعد شهرين تفلت من سيطرة الغابابنتين، وأصبحت هلوسات السيد ماملوك تطفّلية مرة أخرى،

ولكن ليس بقدر ما كانت عليه قبل الدواء (لم يستطع احتمال جرعات أكبر من الغابابنتين، لأنها تسبّبت بتسكين مفرط).

بعد خمس سنوات، لا يزال السيد ماملوك يسمع موسيقى في رأسه، بالرغم من أنه تعلّم أن يعيش معها، وفقاً لتعبيره. ساء سمعه أكثر وهو يستخدم الآن مساعداً سمعياً، ولكنه لم يُحدث أي فرق في هلوساته الموسيقية. وهو يتناول الغابابنتين بين الحين والآخر إذا وجد نفسه في بيئة ضاجّة على نحوٍ استثنائي. ولكنه اكتشف أنّ العلاج الأفضل هو الاستماع إلى الموسيقى الفعلية، التي تحلّ محلّ هلوساته، على الأقلّ لفترة قصيرة.

جون سي. هو مؤلّف موسيقي بارز في العقد السابع من العمر، لا يعاني من صمم أو أي مشاكل صحية هامة، ولكنه جاء لرؤيتي لأنه، وفقاً لتعبيره، يعاني من وجود مشغِّل رقمي آيبود في رأسه يصدح بالموسيقى، التي هي في الدرجة الأولى ألحانٌ شائعة من طفولته أو مراهقته. كانت موسيقى لا تلائم ذوقه، ولكنه تعرّض لها في أثناء نشأته. وقد وجدها تطفّلية ومزعجة. وبالرغم من أنها كانت تُكبَت في أثناء استماعه للموسيقى، أو في أثناء القراءة، أو المحادثة، إلا أنها كانت ميّالة إلى العودة في اللحظة التي لا يكون فيها منهمكاً بغير ذلك. كان يقول لها أحياناً: "توقّفي!"، بينه وبين نفسه (أو حتى بصوت عالٍ)، وكانت الموسيقى الداخلية تتوقّف لثلاثين أو أربعين ثانية، ثمّ تستأنف من جديد.

لم يظنّ جون أبداً أنّ الآيبود كان خارجياً البتة، ولكنه شعر بالفعل أنّ سلوكه كان مختلفاً إلى حدٍّ كبير عن التخيّلات الطبيعية (الإرادية أو اللاإرادية) التي شكّلت جزءاً كبيراً من عقله والتي كانت

فعّالة بصورة خاصة في أثناء تأليفه الموسيقى. بدا أنّ الآيبود كان يشتغل من تلقاء نفسه، بشكل لاعلاقي، وعفوي، ومستمرّ، ومتكرّر. ويمكن أن يكون مزعجاً تماماً في الليل.

مؤلّفات جون الموسيقية عويصة ومعقّدة بصورة خاصة، من الناحيتين الفكرية والموسيقية على حدٍّ سواء. قال جون إنه قد ناضل دوماً لتأليفها، وتساءل ما إذا كان، بوجود الآيبود في دماغه، يسلك *الطريق السهل*، مُطلقاً العنان لألحانٍ مستعملة من الماضي بدلاً من التصارع مع أفكار موسيقية جديدة (بدا لي هذا التفسير غير محتمل، لأنّ جون لم يختبر وجود *الآيبود* في رأسه إلا لستّ أو سبع سنوات، بالرغم من أنه عمل بإبداع طوال حياته).

على نحوٍ مثيرٍ للاهتمام، فإنّ هلوسات جون الموسيقية، بالرغم من كونها لفظية أو أوركسترية في الأصل، كانت تُكيَّف لحظياً وتلقائياً إلى موسيقى بيانو، غالباً في مفتاحٍ مختلف. كان يجد يديه *تعزفان* فيزيائياً هذه الألحان المكيَّفة تقريباً وحدهما. لقد شعر بوجود عمليتين جاريتَين هنا: إعادة تدفّق الأغاني القديمة، أو "المعلومات الموسيقية من بنوك الذاكرة"، ومن ثمّ إعادة معالجة فعّالة في دماغ المؤلّف الموسيقي (وعازف البيانو).

يرجع اهتمامي بالهلوسات الموسيقية إلى أكثر من ثلاثين سنة مضت. في العام 1970، اختبرت أمي تجربةً غريبة في عمر الخامسة والسبعين. كانت لا تزال تمارس مهنتها كطبيبة جرّاحة، من دون أي خللٍ سمعي أو معرفي، ولكنها وصفت لي كيف بدأت في إحدى الليالي تسمع فجأة أغاني وطنية من الحرب البويرية تُعزَف بشكلٍ متواصل في عقلها. كانت منذهلة بهذه التجربة، لأنها لم تفكّر في هذه الأغاني على

الإطـــلاق لسبعين سنة تقريباً، وشكّت في ما إذا كان لها أبداً أيّ معنى بالنسبة إليها. لقد أدهشتها دقّة هذه الإعادة، لأنها عادةً لا تستطيع أن تحتفظ باللحن في رأسها. تلاشت الأغاني بعد أسبوعين. شعرت أمي، الـــتي كان لديها بعض الإلمام بطبّ الأعصاب، أنّ هذا الثوران لأغانٍ منـــسية منذ زمنٍ طويل لا بدّ أن يكون ناجماً عن سبب عضوي: ربما ســـكتة دماغية صغيرة من دون أعراض - لاعرضية - أوْ ربما استعمال الريسربين لضبط ضغط دمها.

حـــدث شـــيءٌ مـــشابه مع روز آر.، وهي واحدةٌ من المرضى الباركنـــسونيين عقـــب الـــتهاب الدماغ الذين وصفتهم في كتابـــي **استفاقات**. هذه السيدة، التي داويتها بعقار أل - دوبا في العام 1969، موقظاً إياها بعد استغراقها لعقود في حالة *مجمّدة*، طلبت على الفور آلة تـــسجيل، وســـجّلت في غضون بضعة أيام أغاني شهوانية لا تُعدّ ولا تُحـــصى مـــن أيـــام صباها في القاعات الموسيقية في عشرينيات القرن الماضـــي. لم يكن أحد أكثر اندهاشاً بهذا الأمر من روز نفسها. قالت: "هـــذا مذهل. لا أستطيع أن أفهمه. لم أسمع هذه الأغاني أو أفكّر فيها لأكثر من أربعين سنة. لم أعرف أبداً أنني لا أزال أختزنها. ولكنها الآن لا تفـــارق ذهني". كانت روز في حالة مُثارة عصبياً في ذلك الوقت، وعندما خُفِّضت جرعة الأل - دوبا، *نسيت* روز على الفور كل هذه الذكريات الموسيقية المبكرة ولم تستطع بعد ذلك أبداً أن تتذكّر سطراً واحداً من الأغاني التي سجّلتها.

لم تستخدم روز ولا أمي مصطلح *الهلوسة*. لعلّهما أدركتا، مباشرةً، عـــدم وجـــود مصدرٍ خارجي لموسيقاهما. ربما لم تكن تجربتاهما هلسيّتَين بقـــدر مـــا كانـــتا تخيّلات موسيقية قسرية ونابضة جداً بالحياة، تخيلات مدهشة وغير معهودة. وقد كانت تجربتاهما، على كل حال، عابرتَين.

بعـد بـضع سنوات، كتبت عن اثنتين من مرضاي في مستشفى رعاية المسنّين، هما السيدة أو. سي. (O'C) والسيدة أو. أم. (O'M)، كانتا قد اختبرتا هلوسات موسيقية مدهشة للغاية[1]. كانت السيدة أو. أم. تسمع ثلاث أغانٍ في تتابعٍ سريع: *Easter Parade*، و *The Battle Hymn of the Republic* و *Good Night, Sweet Jesus*.

قالـت: "بـتُّ أكرهها. بدا الأمر كما لو كان جارٌ مجنون يعيد باستمرار تشغيل الإسطوانة نفسها".

أمـا السيدة أو. سي.، التي كانت في الثامنة والثمانين من عمرها وصـمّاء نـوعاً مـا، فقـد حلمت في إحدى الليالي بأغانٍ إيرلندية، واستيقظت لتجد أنّ الأغاني لا تزال تُغنى، بصوت عالٍ جداً وواضح، بحـيث إنهـا افترضـت أنّ أحدهم لا بدّ قد ترك الراديو قيد العمل. تواصـلت هذه الأغاني فعلياً لاثنتين وسبعين ساعة، ثمّ أصبحت أكثر هوتاً وتقطُّعاً. وتوقّفت كلّياً بعد بضعة أسابيع.

عـندما نُشِرت روايتي عن السيدة أو. سي. والسيدة أو. أم. في العـام 1985، كـان لها على ما يبدو صدى واسع، وكتب عددٌ من الناس، بعد قراءتها، إلى العمود الصحفي واسع الانتشار *Dear Abby*، ليبلّغوا هم أيضاً عن اختبارهم لهلوسات كتلك. وقد طلبت مني *Abby* بـدورها أن أعلّق على الحالة في عمودها. فعلتُ هذا في العام 1986، مشدّداً على الطبيعة الحميدة، وغير الذهانية لهكذا هلوسات. ودُهشت بكمية الرسائل البريدية التي سرعان ما أُغرِقت بها. كتب إليّ عددٌ كبير مـن الـناس، الذين أعطى العديد منهم وصفاً مفصّلاً جداً لهلوساتهم الموسـيقية الخاصة. وقد جعلني هذا الدفق المفاجئ من التقارير أفكّر في

(1) هـذا المقـال، تذكُّر الماضي، مشمولٌ في كتاب **الرجل الذي حسب زوجته قبّعة**.

أنّ التجربة لا بدّ أن تكون شائعة أكثر بكثيرٍ ممّا ظننت؛ أو ممّا قدّرت المهنة الطبية. وفي السنوات العشرين التي تلت، استمررت في استلام رسائل متكررة حول هذا الموضوع، وفي رؤية هذه الحالة في عددٍ من مرضاي.

في العام 1984، نشر الطبيب دبليو أس. كولمان ملاحظاته *حول الهلوسات في العاقلين، المرتبطة بعلّة عضوية موضعية في الأعضاء الحسّية وغيرها*، في **المجلة الطبية البريطانية**. ولكن بالرغم من هذه الملاحظات وغيرها من التقارير المتفرّقة، اعتُبرت الهلوسات الموسيقية حالة نادرة جداً، وبالكاد كان هناك أيّ اهتمام نظامي بها في المنشورات الطبية حتى العام 1975 أو نحو ذلك[1].

في خمسينيات القرن الماضي وأوائل الستينيات منه، كتب ويلدر بنفيلد وزملاؤه في معهد مونتريال لطبّ الأعصاب بشكلٍ ممتاز عن *السنوبات التجريبية*، التي قد يسمع فيها المرضى المصابون بصرع الفصّ الصدغي أغاني قديمة أو ألحاناً من الماضي (بالرغم من أنّ الأغاني هنا كانت اشتدادية، وغير مستمرّة، ومترافقة غالباً مع هلوسات بصرية أو هلوسات أخرى). تأثّر العديد من أطباء الأعصاب في جيلي بشدّة

(1) في العام 1975، نشر نورمان غيتشويند وزملاؤه ورقة بحث رُشَيْمِيّة نبّهت أطباء الأعصاب إلى هذه المتلازمة المغفول عنها تقريباً في المنشورات الطبية (انظر روس، جوسمان، وآخرين). في العشر أو العشرين سنة الماضية، كان هناك انتباه متزايد إلى الهلوسات الموسيقية في المنشورات الطبية، وفي أوائل تسعينيات القرن الماضي، نشر جي. إي. بيريوس مقالين نقديين شاملَين لمجموع ما نُشِر عن الموضوع. أما الدراسة السريرية الأكثر شمولية للهلوسات الموسيقية في فئة واحدة حتى اليوم فهي لنيك وارنر وفكتور عزيز، اللذين نشرا نتائج دراسة استمرّت لخمس عشرة سنة حول مدى حدوث الهلوسات الموسيقية، وعلم الظواهر وعلم البيئة الخاصّين بها، وذلك في الناس الأكبر سناً في ويلز الجنوبية.

بتقارير بنفيلد، وعندما كتبت عن السيدة أو. سي. والسيدة أو. أم.، عزوتُ موسيقاهما التخيّلية إلى نوعٍ ما من النشاط الاعترائي.

لكنّ سيل الرسائل الذي تلقّيته في العام 1986 أظهر لي أنّ صرع الفصّ الصدغي كان واحداً فقط من الأسباب العديدة المحتملة للهلوسات الموسيقية، وهو سببٌ نادرٌ جداً بالفعل.

ثمّة عوامل عديدة مختلفة يمكن أن تجعل المرء عرضةً للهلوسات الموسيقية، ولكنّ ظواهرها متشابهة على نحوٍ لافت. سواء أكانت العوامل المُستحثّة محيطية (مثل تلف السمع) أو مركزية (مثل النوبات أو السكتات الدماغية)، إلا أنّ هناك، على ما يبدو، مساراً نهائياً مشتركاً، أو آلية مخّية مشتركة. يؤكّد معظم مرضاي ومعظم مراسِليّ على أنّ الموسيقى التي *يسمعونها* تبدو في البداية ذات منشأ خارجي - راديو أو تلفزيون قريب، أو جار يشغّل إسطوانة، أو فرقة موسيقية تعزف خارج النافذة، وغيرها - وفقط عندما يعجزون عن إيجاد مثل هذا المصدر الخارجي، يُجبَر المرضى على استنتاج أنّ هذه الموسيقى هي نتاج أدمغتهم. هم لا يتحدثون عن أنفسهم أنهم *يتخيّلون* الموسيقى، بل عن آلية غريبة مستقلّة تبدأ في الدماغ. هم يتحدثون عن *أشرطة*، أو *دارات كهربائية*، أو *راديوات*، أو *تسجيلات* في أدمغتهم. أطلق أحد مراسِليّ على هذه الآلية اسم *الجوكْبُكْس داخل الجمجمة*.

تكون الهلوسات أحياناً ذات شدّة عظيمة (كتبت إحداهن، "هذه المشكلة شديدة جداً بحيث إنها تحطّم حياتي")، ومع ذلك فإنّ العديد من مراسِليّ راغبون عن التحدّث عن هلوساتهم الموسيقية، خشية أن يُنظَر إليهم كمجانين، كتب أحدهم، "لا أستطيع أن أخبر الناس، لأنني لا أعرف ماذا سيظنّون بي". وكتب آخر، "لم أخبر أحداً أبداً،

خشية أن يحتجزوني في جناحٍ للأمراض العقلية"[1]. هناك آخرون يجدون إحراجاً في استخدام مصطلح *الهلوسة*، بالرغم من اعترافهم بتجاربهم، ويقولون إنهم سيكونون أكثر ارتياحاً مع التجارب غير المألوفة، وأكثر استعداداً للاعتراف بها، إذا كان في إمكانهم أن يستخدموا مصطلحاً آخر لها.

(1) خلال خمس وعشرين سنة من العمل في مستشفى الولاية للأمراض العقلية، صادفتُ العديدَ من المرضى الفصاميين الذين أبلغوا عن سماع أصوات، ولكن القليل جداً ممّن اعترفوا بسماع موسيقى. كان هناك مريضٌ واحد فقط، يُدعَى آنجل سي.، سمع أصواتاً وموسيقى، ولكنه ميّز بينهما بوضوح. سمع *أصواتاً* تخاطبه، متّهمة، أو مهدِّدة، أو متملِّقة، أو آمرة، منذ انهياره الذهاني الأول، في عمر الثامنة عشرة. وعلى نحوٍ متباين، لم يبدأ بسماعِ *الموسيقى* إلا في أواسط الثلاثينيات من عمره، عندما أصبح أصمّ نوعاً ما. لم تكن الموسيقى تُخيفه، بالرغم من أنها كانت *تحيّره*؛ بينما كانت الهلوسات *الآمرة* التي خضع لها مشحونة بالرعب والتهديد. بدأت الهلوسات الموسيقية *بهمهمة مشوّشة*، مثل همهمة حشد، ومن ثمّ تمايزت إلى موسيقى، موسيقى أحبَّها. قال: "كنت معتاداً على تشغيل إسطوانات إسبانية. والآن يبدو الأمر كما لو أنني أستمع إليها مرة أخرى، ولكن من دون وجود إسطوانة". وكانت هناك أحياناً ضجة أخرى متداخلة مع الموسيقى، *كالهمهمة* التي سمعها في البداية، وضجيج مثل *طائرات تطير عالياً فوق الرأس*، وضجيج *معامل* يشبه صوت آلات الخياطة.

وجد يوكيو إيزومي وآخرون، لدى دراسة مريض يعاني من هلوسات موسيقية ولفظية على حدٍّ سواء، أنماطاً *مختلفة على نحوٍ واضح* لتدفّق الدم المناطقي في الدماغ، *تعكس، احتمالاً، الأسباب المختلفة لنوعَي الهلوسات.*

مع ذلك، وعلى نحوٍ عَرَضي، يمكن للنوعين أن يلتحما أو يندمجا. ففي واحدٍ من المرضى الفصاميين، خضعت كلمات الأغاني لتحوّلات غريبة، بحيثُ إنها نقلت أوامر ذهانية ورسائل من كلّ نوع. وشعر المريض أنّ هذه الأوامر والرسائل كانت تُبثّ في رأسه من الفضاء الخارجي. وبقيت مريضةٌ أخرى، مكتئبة ذهانياً بعد موت أبيها بنوبة قلبية، تسمع تحوّلاً مُفزِعاً لكلمات *Twinkle, Twinkle, Little Star* (وليس لموسيقى)؛ وقد أسمتها "أغنية النوبة القلبية".

لكــن، بالــرغم من أنّ الهلوسات الموسيقية تشترك جميعاً في سمات معيــنة – خارجانيّتها الظاهرة، واستمراريّتها، وصفتها المتجزّئة والتكرارية، وطبيعــتها اللاإرادية والتطفّلية – إلا أنّ تفاصيلها يمكن أن تتفاوت بشكلٍ واســع. وكذلك يفعل دورها في حياة الناس؛ سواء أكانت قد افترضت أهميةً أو فائدة، أو أصبحت جزءاً من الذخيرة الشخصية، أو بقيت أجنبية، ومتجــزّئة، وغــير ذات معنى. يجد كل شخص، عمداً أو من دون قصد، طريقته الخاصة في الاستجابة إلى هذا التطفُّل العقلي.

ثقب غوردون بــي. – وهو عازف كمان محترف في أستراليا في التاســعة والــسبعين من عمره – طبلة أذنه اليمنى عندما كان طفلاً، وأصيب في ما بعد بفقدان متدرّج للسمع بعد إصابته بالنكاف راشداً. كتب إليّ عن هلوساته الموسيقية:

> **قرابة العام 1980، لاحظتُ العلامات الأولى للطنين، الذي أظهر نفسه كنغمة ثابتة عالية، F طبيعية. غيَّر الطنين درجة النغمة عدة مرات خلال السنوات القليلة التالية وأصبح أكثر إزعاجاً. في هذا الوقت، كنت أعاني من فقدانٍ جوهري للسمع وتشويه للأصوات في أذني اليمنى. وفي تشرين الثاني (نوفمبر) من العام 2001، وخلال رحلة عبر القطار على مدى ساعتين، جعلني صوت محرّك الديزل أختبر طحناً رهيباً في رأسي، استمرّ لبضع ساعات بعد مغادرتي القطار. وعلى مدى الأسابيع القليلة التالية سمعت ضجيج طحن ثابتاً[1].**

---

(1) يــسبق الطنين أحياناً أو يرافق الهلوسات الموسيقية، ولكنه يحدث غالباً من تلقاء نفسه. تكون له أحياناً خاصية نغمية، مثل نغمة F العالية الطبيعية التي ســمعها غــوردون بــي.، ولكنه في أغلب الأحيان يشبه هسهسة أو صوت رنــين. يــبدو الــرنين، أو الصفير، أو هسهسة الطنين، كما هي الهلوسات الموســيقية، صادراً من الخارج. عندما أُصبت لأول مرة بالطنين قبل بضع ســنوات، ظننت أنّ بخاراً كان يتسرّب من المشعاع (الرادياتور) في شقّتي،

كتب، "في اليوم التالي، استُبدِل الطحن بصوت الموسيقى، التي رافقتني منذ ذلك الحين لأربع وعشرين ساعة في اليوم، مثل قرصٍ مدمج لا ينتهي... اختفت كلّ الأصوات الأخرى؛ الطحن، الطنين"[1].

في أغلب الأحوال، تكون هذه الهلوسات *عبارة عن ورق جدران موسيقي، أو أنماط وعبارات موسيقية عديمة المعنى*. ولكنها تستند أحياناً إلى الموسيقى التي يدرسها حالياً وتُحوَّل بشكلٍ مبدع منها؛ يمكن للحن منفرد على الكمان لباخ يعزفه حالياً أن يتحوّل إلى "هلوسة تُعزَف بواسطة أوركسترا رائعة، وعندما يحدث هذا، فهي تستمرّ لتعزف أشكالاً مختلفة للأفكار الموسيقية". وقد أشار إلى أنّ هلوساته الموسيقية "تغطّي السلسلة الكاملة للأمزجة والعواطف... وتعتمد الأنماط

ولم أدرك أنّ الصوت كان نتاج دماغي إلا عندما *تبعني* خارجاً إلى الشارع. يمكن للطنين، كما هي الهلوسات الموسيقية، أن يكون عالياً جداً بحيث يصعب معه سماع أصوات الناس.

(1) بالنسبة إلى غوردون، كما بالنسبة إلى شيريل سي.، استُبدِل الضجيج الميكانيكي بالموسيقى. ترى، هل كان الدماغ يفرض النظام على الفوضى؟ بدا أنّ شيئاً مشابهاً كان يحدث مع مايكل تشوروست عندما انتقل، على مدى بضع ساعات، من فقدان وخيم للسمع إلى صممٍ كلّي؛ وترافق هذا مع بدء فوري للهلوسات الموسيقية. في كتابه **إعادة البناء**، يصف مايكل كيف بدأ كل يومٍ الآن بالضجيج وانتهى بالموسيقى:

على نحو شاذّ، أنا لا أعيش في العالم الصامت الذي ربما توقّعته. سيكون ذلك على الأقلّ مألوفاً، لأنني كنت قادراً دوماً على انتزاع المساعد السمعي واختبار صمت شبه كلّي. تارةً أنا أسمع خرير نهرٍ هادر، وتارةً صوت محرّك نفّاث، وتارةً ضجة مطعم يحتوي على ألف زبون يتحدثون جميعاً في آن معاً. الصوت لامنتاه وطاغ.

... ولكن هناك عزاء. ففي المساء تهدأ القعقعة والأجراس. تصبح مهيبة، ورنّانة، وعميقة. أسمع صوت أورغن ضخم يعزف لحناً حزيناً بطيئاً من دون سرعة أو إيقاع. لديه عظمة الفجر المهيبة... إنه يلائم المناسبة، لأنّ أذنيّ تحتضران. ولكنهما يعزفان بجلالة في جنازتهما الخاصة.

الإيقاعية على حالتي الذهنية حينها. إذا كنت مسترخياً... [تكون] رقيقة جداً ومتحفّظة... يمكن للهلوسات الموسيقية خلال اليوم أن تصبح عالية وقاسية وعنيفة جداً، وغالباً مع طنّانية تقرع إيقاعاً ملحاحاً تحتها".

يمكن لأصوات غير موسيقية أخرى أن تؤثّر في الهلوسات الموسيقية: "على سبيل المثال، في كلّ مرة أجزّ العشب في المرجة، تبدأ فكرة موسيقية رئيسة في رأسي، وهي فكرة لا أميّز حدوثها أبداً إلا عندما تكون آلة جزّ العشب قيد العمل... من الواضح أنّ صوت آلة العشب ينبّه دماغي ليختار بالضبط ذلك المؤلّف الموسيقي". وأحياناً يمكن لقراءة عنوان أغنية أن تجعله يهلوس بتلك الأغنية.

كتب في رسالة أخرى، "يؤلّف دماغي أنماطاً تستمرّ لساعات بلا انقطاع، حتى خلال عزفي على الكمان". أثار تعليقه هذا اهتمامي، لأنه كان مثالاً لافتاً للكيفية التي يمكن بها لعمليتين مختلفتين تماماً – العزف الواعي للموسيقى والهلوسة الموسيقية المنفصلة والمستقلّة – أن تُتابعا في وقت واحد. لقد كان انتصاراً للإرادة والتركيز أنّ غوردون استطاع أن يُكملَ العزف وأن يكون أداؤه تحت هذه الظروف فعّالاً جداً بحيث إنّ "زوجتي عازفة الفيولونسيل ما كانت لتعرف، مثلاً، أنني أواجه أي مشاكل... ربما كان تركيزي على ما أعزفه حالياً يُصمت الهلوسات الموسيقية". لكن في سياق أقلّ فاعلية، مثل الاستماع لحفلة موسيقية بدلاً من الأداء، وجد غوردون أنّ "الموسيقى في رأسي تساوت تقريباً مع الأصوات الصادرة من المنصّة. وقد منعني هذا من حضور المزيد من الحفلات الموسيقية".

مثل عدة مُهلوِسين آخرين، وجد غوردون أنه بالرغم من عجزه عن إيقاف الهلوسات الموسيقية، إلا أنه كان قادراً على تغييرها غالباً:

يمكنني أن أغيّر الموسيقى ساعة أشاء بمجرّد التفكير في الفكرة الرئيسة لمؤلِّف موسيقي آخر، وإذ ذاك ستكون لديّ لبضع لحظات عدة أفكار رئيسة تدور في رأسي إلى أن تُسيطر الفكرة التي اخترتها على الأفكار الأخرى كلّياً.

لقد أشار إلى أنّ هذه الأداءات الهلسية تكون "دوماً تامّة في ما يتعلق بالدقة والخاصية النغمية، ولا تعاني أبداً من أيٍّ من التشويه الذي تخضع له أذناي"(1).

كتب غوردون، محاولاً تبرير هلوساته، أنه يجد نفسه قبل الحفلات الموسيقية *يتدرّب عقلياً* على المقطع الموسيقي الذي ألّفه لتوّه، ليرى إن

(1) عانت واحدة من مرضاي في مستشفى رعاية المسنّين، تُدعَى مارغريت إيتش.، من مشاكل في السمع لعدة سنوات. صمم وخيم متزايد في الأذن اليمنى وآخر معتدل متزايد في اليسرى. ومع ذلك، فإنّ شكواها بشأن تلف السمع كانت أقلّ من تلك بشأن *التجنيد*: حساسية شاذّة ومُبالَغ فيها للأصوات. شكت من "توكيد بغيض يجعل أصواتاً معيّنة غير محتملة تقريباً". وبعد ذلك بسنة، قالت: "أذهب إلى الكنيسة، ولكنّ صوت الأورغن والغناء يتعاظمان ويتعاظمان، ويبقيان في رأسي، إلى أن يُصبحا غير محتملين". عند هذه النقطة، بدأت تستخدم سدادة للأذن، ورفضت استخدام مساعِد سمعي، خشية أن يُضاعف التضخيم البغيض والتشويه للأصوات.
ولكنّ مارغريت إيتش. لم تختبر أيّ هلوسات موسيقية إلى أن استيقظت في صباح أحد الأيام بعد ذلك بخمس سنوات، وسمعت صوتاً يغنّي الكورس التالي: *My Darling Clementine* مرةً بعد أخرى. قالت إنه كان يبدأ مثل "لحن هادئ محبّب، ومن ثمّ يتسارع، عالياً وجازيّاً، وضاجّاً، وغير رقيق على الإطلاق. أكاد أحبّه، ولكنه يصبح بعد ذلك أجشّ لا لحن فيه". ولمدة يومين، كانت مقتنعة أنّ الأب أوبرين، المريض في الغرفة المجاورة، كان يشغّل باستمرار إسطوانة سيناترا قديمة.
كانت لهلوسات السيدة إيتش. خصائص التضخيم المتعاظم والتشوّه والانزعاج التي ميّزت ظواهرها السمعية الأبكر. ومن هذه الناحية، هي تختلف عن غوردون بي. وآخرين، الذين لم تكن هلوساتهم الموسيقية مشوّهة (بالرغم من أنّ سماعهم للموسيقى الحقيقية قد يكون كذلك).

كان في إمكانه أن يجد طرائق أفضل للعزف بالأصابع أو نقر قوس الكمان، وأنّ تخيُّل طرائق مختلفة للعزف قد يجعل الموسيقى تدور وتدور في عقله. وقد تساءل ما إذا كان هذا التدرُّب العقلي *الاستحواذي* قد أعدّه قبْلياً للهلوسات. ولكنه شعر أنّ هناك اختلافات جوهرية بين تخيّلاته التدريبية والهلوسات الموسيقية اللاإرادية.

استشار غوردون عدة أطباء أعصاب. كانت نتائج تصوير الرنين المغنطيسي MRI والمسح الطبقي المحوسب CT لدماغه طبيعية، وكذلك مخطّط كهربائية الدماغ. لم تقلّل المساعدات السمعية هلوساته الموسيقية (بالرغم من أنها حسّنت سمعه إلى حدٍّ كبير)، وكذلك لم يفعل الوخز الإبري أو العقاقير المتنوّعة، بما فيها الكلونازيبام، والريسبريدون، والستيلازين. كانت هلوساته الموسيقية تُبقيه مستيقظاً خلال الليل. سألني إن كانت لدي أي أفكارٍ أخرى. اقترحت عليه أن يتحدّث إلى طبيبه بشأن الكويتيابين، الذي استفاد منه بعض المرضى، وكتب إليّ متحمّساً، بعد بضعة أيام:

> **أردت أن أُعلمك أنني في الليلة الرابعة بعد بدئي بتعاطي الدواء، وفي قرابة الساعة الثالثة بعد منتصف الليل، تمدّدت على سريري لساعتين من دون موسيقى في رأسي! كان الأمر لا يُصدّق؛ أوّل راحةٍ لي منذ أربع سنوات. وبالرغم من أنّ الموسيقى عادت في اليوم التالي، إلا أنها كانت أخف بشكلٍ عام. يبدو الأمر مُبشّراً بالخير.**

كتب إليّ غوردون بعد سنة من ذلك ليقول إنه استمرّ في تناول جرعةٍ صغيرة من الكويتيابين قبل النوم، والتي خففت هلوساته الموسيقية بما يكفي ليستغرق في النوم. هو لا يأخذ الكويتيابين خلال النهار – لأنه يُشعره بنعاسٍ شديد – ولكنه يستمرّ في التدرّب على الكمان في ما بين هلوساته. وختم بالقول: "يمكنك القول إنني تعلّمت أن أعيش معها الآن".

عانى معظم مرضاي ومراسِليّ ذوي الهلوسات الموسيقية من فقدان للسمع، هو وخيم في حالات عديدة. وعانى العديد منهم أيضاً، ولكن ليس كلّهم، من نوعٍ ما من *الضجيج في الأذن*؛ كدمدمة، أو هسهسة، أو أشكال طنين أخرى، أو *تجنيد*، وهو علوّ شاذّ وبغيض غالباً لضجيج أو أصوات معيّنة. هناك عوامل إضافية يبدو أحياناً أنها تدفع الشخص وراء حدٍّ حرج؛ مرض، أو عملية جراحية، أو تناقص إضافي في السمع.

إنّ خُمس مراسِليّ تقريباً لا يعانون من فقدان هامّ للسمع، واثنين بالمائة فقط من أولئك الذين يعانون بالفعل من فقدان للسمع يصابون بهلوسات موسيقية (ولكن، بالنظر إلى عدد المسنّين المصابين بصممٍ متقدّم، فهذا يعني، احتمالاً، أنّ مئات الآلاف من الناس هم مرشّحون لهلوسات موسيقية). غالبية مراسِليّ هم من كبار السنّ، وهناك تداخلٌ ضخم بين كبار السنّ وثقيلي السمع. وبالتالي في حين أنّ العمر وحده أو فقدان السمع وحده لا يُعتبر كافياً للتسبُّب بهلوسات سمعية، إلا أنّ اجتماع دماغٍ هرم مع سمعٍ مختلّ - أو عوامل أخرى - قد يدفع توازناً ضعيفاً إلى التثبيط والاستثارة نحو تنشيطٍ مرضي للجهازين السمعي والموسيقي للدماغ[1].

(1) في حين أنّ الهلوسات الموسيقية المرتبطة بالصمم هي أكثر شيوعاً في الناس الأكبر سناً، إلا أنها يمكن أن تبدأ في أي عمر وقد تستمرّ مدى الحياة. يُوضِّح هذا الأمر في رسالةٍ من ميلدرد فورمان، وهي سيدة مسنّة حالياً، أُصيبت بالصمم في صباها:
أنا امرأة أُصبت بالصمم راشدةً وعشت لسنوات عديدة بهلوسات موسيقية مستمرّة. كانت حاضرةً بعد فقداني السمع بفترةٍ وجيزة جداً، منذ أكثر من ستين سنة مضت... أنا لا أتذكّر إلا ألحاناً سمعتها عندما كان في إمكاني أن أسمع... لا يعزف "مشغّلي الرقمي *iPod*" الداخلي لحناً لا يمكنني تمييزه وتسميته... كنت، قبل فقدي السمع، أعزف البيانو، ولا يزال في إمكاني أن

مع ذلك، فإنّ بعضاً من مرضاي ومراسليّ ليسوا كباراً في السنّ وليسوا ثقيلي السمع أيضاً. كان أحدهم صبياً في التاسعة من عمره.

هناك حالات موثّقة قليلة جداً للهلوسات الموسيقية لدى الصغار، بالرغم من أنه ليس واضحاً ما إذا كان هذا يمثّل الندرةَ الفعلية لهلوسات كتلك في الأطفال، أو إحجامهم، أو عجزهم عن الحديث عنها. ولكنّ مايكل بي. عانى من هلوسات موسيقية واضحة جداً[1]. قال والداه

أقرأ الموسيقى. عندما أنظر إلى صفحة من العلامات الموسيقية يمكنني أن أتخيّل في عقلي كيف سيكون صوتها. ولكنّ الأغاني التي أقرأها ولم أسمعها فعلياً أبداً لا تُخزَّن في قاعدة بياناتي، وأنا أنساها بعد فترة قصيرة. وقد قادني هذا إلى الاعتقاد أنّ ما انتقل يوماً إلى القسم الموسيقي من قاعدة بياناتي عبر عصبي السمعي يبقى مُتضمَّناً فيه، ولكنّ ما يدخل الآن عبر عصبي البصري يُمحَى بسرعة.

(1) معظم مرضاي هم من الراشدين، ولكنّ حالة مايكل وعدداً من الرسائل التي تلقّيتها منذ نشر كتابي **نزعة إلى الموسيقى** لأول مرة جعلاني أتساءل ما إذا كانت الهلوسات الموسيقية (أو غيرها) أكثر شيوعاً لدى الأطفال ممّا هو مقدَّرٌ حالياً. كتب إليّ مراسِل، يُدعَى ستيفن أل. روزنهاوس، وهو مؤلّف موسيقي بارز، ما يلي:

أنا أيضاً اختبرت هلوسة موسيقية واحدة في حياتي، وقد تذكّرتها فقط بعد قراءتي لهذا الفصل. كنت صغيراً، ربما في الرابعة أو الخامسة من عمري. كنت بالفعل موسيقياً جداً، وقد أخبرني والداي أنني كنت واحداً من أولئك الأطفال مبكّري النضج الذين غنّوا، بتناغم، قبل تعلّم الكلام (في سنّ الثانية تقريباً). استيقظت في صباح أحد الأيام وأنا أسمع بوضوح أغنية *The Little Drummer Boy*. دعوت أمي إلى الغرفة لتكتشف من أين كانت الموسيقى منبعثة، ولكنها قالت: "أنا لا أسمع شيئاً". وأتذكّر قولي لها إنني أسمعها، وإنها لا تزال موجودة. لا أتذكّر ردّ فعل أمي (يمكنني فقط أن أتخيّل ما كان عند هذه النقطة)، بالرغم من أنني أتذكّرها تقول لي إنني كنت أحلم. أعتقد أنّ الموسيقى توقّفت بعد ذلك بوقت قصير.

وكتب مراسِلٌ آخر، يُدعَى لويس كَلونسكي، عن حادثة موسيقية غريبة عندما كان في السابعة أو الثامنة من عمره. تذكّر مشاهدته فيلم فرانك سيناترا *A Hole in the Head* وكونه مسلوب اللبّ بأغنية *High Hopes*:

إنّ هلوساته هذه كانت ثابتة، "لا تلين من الصباح حتى الليل... هو يسمع أغنية بعد أخرى. وعندما يتعب أو يُجهَد، تصبح الموسيقى أعلى صوتاً ومشوّهة". شكى مايكل لأوّل مرة من هلوساته حين كان في السابعة من عمره، حيث قال: "أنا أسمع موسيقى في رأسي... عليّ أن أتحقّق من الراديو لأرى إن كان يعمل حقاً". ولكن يُرجّح أنه اختبر هذه الهلوسات قبل ذلك، حين كان في الخامسة من عمره، لأنه كان يصرخ أحياناً في السيارة، ويغطّي أذنيه، ويطلب إيقاف عمل الراديو، بالرغم من كونه لا يعمل أساساً.

لم يكن في إمكان مايكل أن يخفض صوت هلوساته أو أن يُوقفها، بالرغم من أنه كان يستطيع أن يكبتها أو يستبدلها إلى حدٍّ ما بسماع أو عزف موسيقى مألوفة، أو باستخدام مولّد ضجة بيضاء، خصوصاً في الليل. ولكن ما إن يستيقظ في الصباح حتى تعود الموسيقى من تلقاء نفسها. ويمكن أن تصبح عالية على نحوٍ لا يُطاق إذا كان مُجهَداً، قد يصرخ في أوقاتٍ كهذه ويبدو، وفقاً لتعبير أمه، في "عذابٍ صوتي شديد". يصيح في هذه الحالة: "أخرجوها من رأسي. أبعدوها عنّي!". (ذكّرني هذا بقصة رواها روبرت جورديان عن تشايكوفسكي في أثناء طفولته، حيث نُقِل أنه وُجد مرةً يبكي على سريره، ويقول: "هذه الموسيقى! إنها هنا في رأسي. أنقذوني منها!").

في ليلة تالية لمشاهدتي الفيلم، استيقظت ولم أستطع أن أستغرق في النوم من جديدٍ لفترة طويلة، وكان في إمكاني أن أسمع، للمرة الوحيدة في حياتي، الأغنية تَعزَف خارج نافذة شقتنا. مسألة عويصة تماماً لأننا كنا في الطابق الرابع. وفي اليوم التالي سألت أمي عن ذلك، وأخبرتني طبعاً أنني لا بدّ كنت أحلم. إلى أن قرأت كتابك، لم أكن أدرك أنّ هذه الأنواع من الهلوسات يمكن أن تحدث.

بالنسبة إلى مايكل، ليست هناك إجازة أبداً من الموسيقى، كما تؤكّد أمه. "لم يكن قادراً أبداً على الاستمتاع بالجمال الهادئ لغروب الشمس، أو التمشّي بهدوء في الأحراج، أو التفكير بهدوء، أو قراءة كتاب من دون سماع فرقة موسيقية تعزف في الخلفية".

لكنه بدأ مؤخّراً بتناول عقاقير لتخفيض الاهتياجية القشرية، والموسيقية تحديداً، وقد بدأ يُظهر بعض الاستجابة لهذا العلاج، بالرغم من أنّ موسيقاه تبقى طاغية. كتبت أمه مؤخّراً إليّ، "كان مايكل سعيداً جداً ليلة أمس لأنّ موسيقاه الداخلية توقّفت لخمس عشرة ثانية تقريباً. لم يحدث هذا أبداً من قبل"[1].

بالإضافة إلى الناس المُعذَّبين بالهلوسات الموسيقية العالية والمتطفّلة، هناك آخرون تكون هلوساتهم الموسيقية هادئة جداً، وسهلة النبذ، بحيث إنهم يشعرون أنها لا تستحقّ التماس علاجٍ لها. هكذا كان الوضع مع جوزيف دي.، وهو جرّاح عظام متقاعد في الثانية والثمانين من عمره. كان الدكتور دي. أصمّ نوعاً ما وقد كفّ عن عزف موسيقاه الخاصة (*Steinway*) قبل بضع سنوات، لأنها بدت *صفيحيّة جداً* بمساعده

(1) بعد ثلاث سنوات، زوّدتني والدة مايكل بالأخبار الجديدة التالية:
يستمرّ مايكل، الذي هو الآن في الثانية عشرة من عمره وفي الصف السابع، في سماع موسيقى متواصلة. وهو يبدو قادراً على مواجهتها بشكلٍ أفضل، ما لم يكن مُرهقاً بسبب المدرسة. في هذه الحالة يُصاب بالشقيقة حيث تصبح الموسيقى عالية جداً ومختلطة، كما لو كان أحدهم يدير قرص الراديو مغيّراً بين المحطات. الحمد لله أنّ هذه الفصول قد قلّت بشكلٍ دراماتيكي في تردّدها هذه السنة. من المثير للاهتمام أنّ مايكل عندما يسمع الموسيقى، يسجّلها دماغه آلياً وفي إمكانه أن يتذكّر أو يعزف قطعة حتى بعد سنوات من سماعها كما لو كان قد سمعها لتوّه. وهو يحب تأليف موسيقاه الخاصة، ولديه درجة نغم مثالية.

السمعي *وباهتة* من دونه. كما أنه، وبسبب صممه المتزايد، كان *يضرب بعنف* على البيانو، يقول: "دأبت زوجتي على تنبيهي، ستكسر *البيانو*!". أما طنين الأذنين (مثل بخارٍ يخرج من مشعاع) فقد بدأ قبل سنتين من مجيئه لرؤيتي، ثمّ تُبِع بصوت همهمة خفيض (ظننته البرّاد أو شيئاً آخر في المطبخ).

بعد ذلك بنحو سنة، بدأ يسمع "مجموعات من النغمات الموسيقية، أعلى وأدنى السلّم الموسيقي، والتواءات وتحوّلات لنغمتين أو ثلاث نغمات". كانت هذه المجموعات ترِد فجأة، وتكرّر نفسها لساعات، ومن ثمّ تختفي فجأة. ثمّ، بعد بضعة أسابيع، سمع مقاطع من ألحان موسيقية (ميّزها كأفكار رئيسة من كونشيرتو الكمان لبتهوفن) تتكرّر مرةً بعد أخرى. لم يسمع أبداً الكونشيرتو بأكمله، وإنما هذا الخليط فقط من الأفكار الرئيسة. لم يستطع أيضاً أن يحدّد سماع صوت بيانو أو أوركسترا، قال: "إنه لحنٌ فقط". عجز الدكتور دي. عن طرد هلوساته الموسيقية بقوة الإرادة، ولكنها كانت عادةً هادئة تماماً ويسهل نبذها أو التغلّب عليها من خلال صوت خارجي. كانت تختفي إذا كان منشغلاً فيزيائياً أو عقلياً.

ذُهِلَ الدكتور دي. بحقيقة أنه بالرغم من أنّ إدراكه الحسّي للموسيقى الحقيقية كان الآن مشوّهاً أو باهتاً بسبب فقدانه للسمع، إلا أنّ هلوساته كانت واضحةً، ونابضةً بالحياة، وغير مشوّهة، (اختبر بنفسه هذا الأمر، عند نقطة معينة، وذلك بتسجيل همهمته للهلوسة الدائرة في عقله، ومن ثمّ مقارنة الشريط بتسجيلٍ أصلي. تطابق الاثنان بالضبط في درجة النغم وسرعة الإيقاع". يمكن للهمهمة نفسها أن تُحدِث نوعاً من الصدى، أو التكرار في ذهنه.

سألته ما إذا كان قد استمتع أبداً بهلوساته الموسيقية، وأجاب بلهجةٍ حازمة: "لا!".

بـدأ الدكتور دي. يعتاد على هلوساته، التي كانت خفيفة لحسن الحظّ. قـال: "ظننت في البداية أنني كنت أنهار، ولكنني أعتبرها الآن مجرّد متاع. عندما تكبر في السنّ، أنت تراكم المتاع". ومع ذلك، فقد كان سعيداً أنّ متاعه تألّف فقط من هذه الهلوسات الهادئة نسبياً.

عندما تحدّثت، قبل بضع سنوات، إلى طلاب صفّ يبلغ عددهم تقريباً عشرين طالباً جامعياً، وسألت ما إذا كان أيٌّ منهم قد اختبر أبداً هلوسـات موسيقية، دُهشت عندما قال ثلاثة منهم إنهم فعلوا. أخبرني اثنان منهم القصة نفسها تقريباً: في أثناء ممارستهما للعبة رياضية، وقعا أرضـاً فاقدي الوعي وعندما استعادا وعيهما *سمعا موسيقى* لدقيقة أو اثنـتين؛ موسيقى شعرا أنها وردت من مصدر خارجي، ربما من جهاز إعـلاني عـامّ، أو ربما من راديو كان يستمع له طالبٌ آخر. وأخبرني طالبٌ ثالث كيف فقد الوعي واختبر نوبة في أثناء مباراة كاراتيه عندما شلّه خصمه عن الحركة في قبضة عنق مُحكمة للغاية. وبعد أن استفاق، سمع *موسيقى عذبة*، بدت منبعثة من مصدرٍ خارجي، لدقيقتين.

أخـبرني عـددٌ من مراسِليّ عن هلوسات موسيقية تحدث فقط عـندما يكونون في وضعٍ معين، مضطجعين عادةً. واحدٌ من هؤلاء هو رجـلٌ في التـسعين من عمره وُصِف من قِبل طبيبه على أنه في صحة جـيدة ولديـه ذاكرة *متألّقة*. عندما غنّى له الضيوف في حفلة ميلاده التـسعين أغنية "ميلاد سعيد" (باللغة الإنكليزية، بالرغم من كونه هو وضـيوفه ألماناً)، استمرّ في سماع هذه الأغنية، ولكن فقط عندما يكون مضطجعاً. كانت تستمرّ لثلاث أو أربع دقائق، وتتوقّف قليلاً، قبل أن تـستأنف مـن جديد. لم يكن في إمكانه أن يُوقفها ولا أن يستحثّها بنفـسه، ولم تكن تحدث أبداً عندما يكون جالساً أو واقفاً. وقد ذُهِل

طبيبه بتغيُّرات معيّنة أظهرها مخطّط كهربائية الدماغ في المنطقة الصدغية اليمنى، والتي كانت تُرَى فقط عندما يكون المريض مضطجعاً.

اختبر رجلٌ في الثالثة والثلاثين من عمره هلوسات موسيقية أيضاً، وذلك حين يكون مضطجعاً فقط. "كان مجرّد الاستلقاء على السرير يستحثّها، وتظهر الموسيقى خلال جزء من الثانية... ولكن إذا حاولت أن أقف أو حتى أن أجلس، أو أن أرفع رأسي قليلاً، كانت الموسيقى تختفي". كانت هلوساته دوماً عبارة عن أغان، مغنّاة أحياناً بواسطة أصوات فردية، وأحياناً بواسطة جوقة مغنّين، أسماها *مذياعي الصغير*. ختم هذا المراسل رسالته بالقول إنه سمع عن حالة شوستاكوفيتش، ولكنه خلافاً له، لم تكن لديه أي شظايا معدنية في رأسه[1].

(1) في العام 1983، كتب دونال هناهان في مقال له في **نيويورك تايمز** عن إصابة شوستاكوفيتش الدماغية. أشار هناهان، بالرغم من عدم وجود دليل يدعم كلامه، إلى ما أُشيع عن إصابة المؤلّف الموسيقي بشظايا قذيفة ألمانية خلال حصار لينينغراد، وعن وجود شظية معدنية مستقرّة في المنطقة السمعية لدماغه، أظهرتها صورة أشعة إكس بعد بضع سنوات من إصابته.
يروي هناهان:
ومع ذلك، كان شوستاكوفيتش ممانعاً لإزالة الشظية ولا عجب. قال إنه منذ أن استقرّت الشظية هناك، كان في إمكانه أن يسمع الموسيقى في كلّ مرة يُميل فيها رأسه إلى جانب واحد. كان رأسه مملوءاً بالألحان - المختلفة في كلّ مرة - التي استفاد منها عند تأليفه الموسيقى. كان إرجاع رأسه إلى وضعه المستوي يُوقف الموسيقى على الفور.
أُخبِرت منذ تاريخ هذا المقال، من قِبل نورا كلين، وهي باحثةٌ في تاريخ وموسيقى شوستاكوفيتش، أنّ قصة شظايا القذيفة ليست إلا "هراء طُبِع في مكانٍ ما في أثناء الحرب... وفي الحقيقة، إن شوستاكوفيتش لم يمضِ أبداً ولا لحظة واحدة على أيّ سطح في أثناء تحليق طائرات العدوّ. كان مشغولاً بتأليف الأجزاء الرئيسة الأولى من سيمفونيته السابعة". وأضافت الدكتورة كلين أنّ "إضافة اختلاقات كتلك كانت تسلية شائعة للبيروقراطيين السوفيات".

يمكـــن للسكتات الدماغية، والنوبات الإقفارية العابرة، وأمّهات الدم أو التشوّهات المخّية أن تقود جميعاً إلى هلوسات موسيقية، يكون مـــن شـــأنها أن تضمحل مع همود أو علاج المرض، بينما تكون غالبية الهلوســـات الموسيقية ثابتة ومتواصلة، بالرغم من أنها قد تخبو قليلاً عبر السنوات(1).

(1) وصـــف لي طبيب أعصاب زميل، يُدعَى الدكتور جون كارلسون، مريضةً لـــه، تُدعَـــى بيي. سي.، اختبرت هلوسات موسيقية نابضة بالحياة بعد سكتة دماغـــية في الفصّ الصدغي. السيدة سي.، التي هي الآن في التسعينيات من عمـــرها، هي امرأة موهوبة وموسيقية ألّفت أكثر من ستمائة قصيدة والعديد مـــن الأناشيد، وقد احتفظت بدفتر يوميات حول تجاربها الغريبة. لأكثر من أسبوعين، كانت السيدة سي. مقتنعةً أنّ جارةً لها كانت تُشغِّل شريط تسجيل بـــصوت عـــال ومتواصل، في جميع الأوقات. ثمّ بدأت تدرك أنّ هذا ليس صحيحاً:

آذار 17؛ وقف كلفين في الرواق معي، وقلت: "أتساءل لماذا تواصل تيريزا تشغيل شريط الأغاني نفسه. الأمر يزعجني. في الحقيقة، إنه يثير جنوني".

قال كلفين: "لا أسمع شيئاً". أتساءل إن كان سمعه يسوء؟

آذار 19؛ اتـــصلت أخيراً بتيريزا هاتفياً. إنها **لا** تُشغِّل أي موسيقى، وأنا لا أستطيع أن أحدّد مصدرها.

آذار 23؛ هـــذه الموسيقى التي أستمرّ في سماعها تكاد تفقدني صوابي... لم أستطع أن أنام لساعات... الآن أنا أسمع *Silent Night*، *Away in a Manger*، *Little Brown Church*، ثـــمّ *Sun of My Soul* مـــرةً أخـــرى. الميلاد في آذار؟؟

لكـــلّ أغنـــية درجـــة نغم وإيقاع مثاليّان ولن تتوقّف إلى حين انتهاء الأغنية بأكملها. هل يكون السبب **أذنيّ**؟ **عقلي**؟

في نيسان، ذهبت السيدة سي. إلى الدكتور كارلسون من أجل تقييم عصبي، اشـــتمل علـــى تصوير بالرنين المغنطيسي MRI ومخطّط لكهربائية الدماغ EEG. أظهر تصوير الرنين المغنطيسي أنها عانت من سكتة دماغية في كل من فصّيها الصدغيين (السكتة على الجانب الأيمن كانت أكثر حدّة وحداثة). همـــدت هلوساتها الموسيقية إلى حدٍّ كبير بعد ثلاثة أو أربعة أشهر، بالرغم من أنها، وبعد مرور سنتين، لا تزال تعاودها بين الحين والآخر.

يمكن لنطاق واسع من الأدوية (بعضها يؤثّر في الأذن نفسها، مثل الأسبرين والكينين، وأخرى تؤثّر في الجهاز العصبي المركزي، مثل البروبرانولول والإميبرامين) أن يسبّب هلوسات موسيقية عابرة، وكذلك يمكن أن تفعل انحرافاتٌ أيضيّة معيّنة، أو حالاتٌ صرعية، أو نسماتُ الشقيقة.

هناك ظهورٌ مفاجئ للأعراض في معظم حالات الهلوسات الموسيقية، ثمّ تتّسع الذخيرة الهلسية، لتصبح أعلى، وأكثر إلحاحاً، وأكثر تطفُّلاً. وقد تستمرّ الهلوسات حتى لو كان في إمكان المرء أن يُعيّن ويزيل السبب المحفِّز. تصبح الهلوسات مستقلّة، وذاتية التنبيه، وذاتية الدوام. عند هذه النقطة، يكون من المستحيل تقريباً إيقافها أو منعها، بالرغم من أنّ بعض الناس قد يتمكّنون من تحويلها إلى لحنٍ آخر في *الجكبكس*، شريطة أن يكون مشابهاً في الإيقاع، أو اللحن، أو الفكرة الرئيسة. مع هذا *الدبق* أو العناد، قد تنشأ حساسية متطرّفة لمُدخلات موسيقية جديدة، بحيث إنّ كلّ ما يُسمَع تتمّ إعادته على الفور. هذا النوع من الإنتاج الفوري يشبه إلى حدٍّ ما تفاعلنا مع الألحان الآسرة، ولكنّ التجربة لشخصٍ يعاني من هلوسات موسيقية ليست مجرّد تخيّلات، بل هي غالباً موسيقى عالية فيزيائياً، كما لو كانت موسيقى *فعلية*.

إنّ خصائص الاشتعال، والاضطرام، وذاتية الدوام هذه تشبه خصائص الصرع (بالرغم من أنّ خصائص فسيولوجية مماثلة تُعتبَر مميِّزةً أيضاً للشقيقة ولمتلازمة توريت)[1]. إنّها تقترح شكلاً ما من الإثارة

(1) استخدم الأطباء الفكتوريون المصطلح الحيّ "العواصف الدماغية (النوبات الجنونية العابرة)" ليس فقط في حالات الصرع، بل أيضاً في حالات الشقيقة، والهلوسات، والعرّات، والكوابيس، والمسّ، والاهتياجات من كل نوع (تحدّث غاورز عن وقوع هذه الحالات وحالات *فرط فسيولوجية* أخرى في *منطقة الحدود* للصرع).

الكهربائية الدائمة المنتشرة وغير القابلة للمنع في شبكات الدماغ الموسيقية. ربما ليس تصادفياً أنّ عقاقير مثل الغابابنتين (المصمَّم في الأصل كمضادّ للصرع) هي أحياناً مفيدة أيضاً في معالجة الهلوسات الموسيقية.

يمكن لأنواعٍ عديدة من الهلوسات، بما فيها الموسيقية، أن تحدث إذا لم تتلقّ الحواسّ وأجهزة الدماغ الإدراكية الحسّية سوى القليل جداً من التنبيه. يجب أن تكون الظروف متطرّفة، من غير المحتمل أن يحدث حرمانٌ حسّي كهذا في الحياة العادية، ولكنه قد يحدث إذا استغرق المرء لأيامٍ بلا انقطاعٍ في سكون عميق وصمت. كان ديفيد أوبنهيم عازف كلارينت محترفاً وعميداً لجامعة عندما كتب إليّ في العام 1988. كان في السادسة والستين من عمره، ويعاني من فقدان خفيف للسمع عالي التردّد. كتب إليّ أنه، قبل بضع سنوات، أمضى أسبوعاً في ديرٍ منعزل في أعماق الغابة، حيث اشترك في تدريب تأمُّلٍ شديد لتسع ساعات أو أكثر في اليوم. بعد ذلك بيومين أو ثلاثة أيام، بدأ يسمع موسيقى باهتة، افترض أنها صادرة من أناسٍ يغنّون حول نار مخيّم بعيد. وعاد في السنة التالية، وسمع مرةً أخرى الغناء البعيد، ولكنّ الموسيقى سرعان ما أصبحت أعلى وأكثر تحديداً. كتب، "الموسيقى عالية تماماً في أوجها. وهي تكرارية وأوركسترية في طبيعتها. وهي عبارة عن مقاطع موسيقية بطيئة لدفوراك وفاغنر... إنّ وجود هذا المسار الموسيقي يجعل التأمُّل مستحيلاً".

> **يمكنني أن أستدعي موسيقى دفوراك أو فاغنر، أو أيّ أحدٍ آخر، عندما لا أكون متأمّلاً، ولكنني لا أسمع موسيقاهم... أما في تدريب التأمّل الشديد، فأنا أسمعها.**
> **هناك تكرار استحواذي للمادة الموسيقية نفسها، مرة بعد أخرى لأيام في كل مرة... لا يمكن إيقاف أو إسكات الموسيقيّ *الداخلي*،**

ولكن من الممكن التحكّم به والتأثير فيه... كنت ناجحاً في إبعاد *كورس الحجيج* لتانهاوزر بتغييره إلى الجزء الرئيس البطيء من سيمفونية موزارت 25 الجميلة في مفتاح A كبير، لأنهما يبدأان بالفواصل الموسيقية نفسها.

لم تكن كلّ هلوساته موسيقى مألوفة، بعضها كان من *تأليفه*. أضاف: "ولكنني لا أؤلّف على الإطلاق في حياتي اليومية. استخدمت الكلمة فقط لأشير إلى أنّ واحدةً على الأقلّ من القطع التي دارت في رأسي لم تكن لدفوراك أو فاغنر، وإنما موسيقى جديدة ألّفتها بطريقةٍ أو بأخرى".

لقد سمعت روايات مشابهة من بعضٍ من أصدقائي. يُخبرني جيروم برونر أنه عندما أبحر عبر الأطلسي منفرداً وكانت هناك أيامٌ هادئة وخالية تقريباً من العمل، كان يسمع أحياناً موسيقى كلاسيكية *تنسلّ عبر المياه*.

كتب إليّ مايكل صنديو، وهو عالِم نبات، عن تجربته كبحّار مبتدئ:

كنت في الرابعة والعشرين من عمري، عاملاً كعضوٍ في طاقم كان مستخدماً لإيصال مركبٍ شراعي. كنّا في البحر لاثنين وعشرين يوماً على التوالي، وكان الأمر مضجراً جداً. بعد مرور الأيام الثلاثة الأولى، كنت قد قرأت كلّ الكتب التي أحضرتها معي. ولم يكن هناك ما يستطيع المرء أن يقوم به من أجل التسلية باستثناء مشاهدة السُّحب وأخذ قيلولة قصيرة. لأيام وأيام، لم تكن هناك ريح قوية، ولهذا فقد تقدّمنا ببطء بتشغيل المحرّك بينما دارت الأشرعة باتجاه الريح. كنت أستلقي على ظهري على ظهر المركب، أو على مقعد طويل في القمرة محدّقاً من خلال النافذة. كان، خلال هذه الأيام الطويلة من اللانشاط الكلّي، أن اختبرت عدّة هلوسات موسيقية.
نشأت اثنتان من الهلوسات عن الأصوات الرتيبة والحاضرة دوماً التي ولّدها المركب نفسه. كان هناك طنين البرّاد، وصوت صفير

حبال الأشرعة والصواري في الريح. تحوّل كلٌّ من هذين الصوتين إلى لحنين آلاتيين منفردين لا ينتهيان. كان التحوّل إلى موسيقى بحيث إنّ الصوت الأصلي ومصدره كانا منسيَّين، واستلقيت هناك في حالتي الكسولة لفترات طويلة من الوقت أستمع فقط لِما بدا مثل مؤلّفات موسيقية مذهلة وجميلة. ولم يكن إلا بعد أن استمتعت بكلّ من هذين اللحنين بحالة شبيهة بالحلم أن اكتشفت مصدرَي الضجيج. كان الصوتان الآلاتيّان مثيرين للاهتمام في حدّ ذاتهما لجهة أنهما لم يكونا شبيهَين بأي شيء استمعت له نموذجياً من أجل المتعة. بدا لي صوت طنين البرّاد مثل لحن منفرد على غيتار معدني ثقيل، لحن انقضاضي لآلة وترية عالية درجة النغم يُعزَف بسرعة من خلال مكبِّر مشوِّه للصوت. أما صوت صفير حبال الأشرعة والصواري فقد اتّخذ شكل مزامير قربة اسكتلندية تعزف لحناً رتيباً. يبدو صوت كلا هذين النوعين من الموسيقى مألوفاً لدي، ولكنها ليست الموسيقى التي سأعمد إلى الاستماع لها عادة في البيت.

في الوقت نفسه تقريباً، كنت أسمع أيضاً صوت أبي يناديني باسمي. في حدود علمي، لم يكن هناك صوتٌ استحثّ هذا (عند نقطة معيّنة، اختبرت أيضاً هلوسات بصرية لزعنفة قرش تبرز من الماء. لم يتطلّب الأمر أي وقت على الإطلاق ليكذِّب رفاقي ادّعائي أنني شاهدت قرشاً. سخروا مني. أظنّ، بناءً على ردّ فعلهم، أنّ رؤية أسماك القرش كانت ردّ فعل شائعاً جداً للبحارة غير المتمرّسين).

بالـــرغم مـــن أنّ كولمان كتب خصيصاً، في العام 1984، عن "الهلوســـات عـــند العاقلين، المرتبطة بعلّة عضوية موضعية في الأعضاء الحـــسّية، وغيرهـــا..."، إلا أنّ الانطـــباع الذي رسخ في ذهن العامة والأطـــباء لفترة طويلة هو أنّ *الهلوسات* تعني الذهان، أو مرضاً عضوياً جسيماً في الدماغ[1]. إنّ الممانعة لملاحظة شيوع ظاهرة *الهلوسات لدى*

(1) في كتابه، **الشعراء، والمجانين، والمتوقعون: إعادة النظر في تاريخ، وعلم، ومعنـــى الهلوسات السمعية**، يزوّد دانييل بي. سميث بدراسة شاملة وغنيّة للهلوسات السمعية عند الناس العاقلين والفصاميين على حدٍّ سواء.

العاقلين قبل سبعينيات القرن الماضي ربما تأثّرت بحقيقة عدم وجود نظرية للكيفية التي يمكن أن تحدث بها هذه الهلوسات حتى العام 1967، حين خصّص جيرزي كونورسكي، وهو اختصاصي بولندي بفسيولوجيا الأعصاب، عدّة صفحات من كتابه **النشاط التكاملي للدماغ** لمناقشة *الأساس الفسيولوجي للهلوسات*. قلب كونورسكي سؤال، *لماذا تحدث الهلوسات*؟ إلى، *لماذا لا تحدث الهلوسات طوال الوقت*؟ تصوّر كونورسكي جهازاً ديناميكياً "يستطيع توليد الإدراكات الحسّية، والصور، والهلوسات... الآلية المنتجة للهلوسات مبنية في أدمغتنا، ولكنّ عملَها لا يُستحَثّ إلا في حالات استثنائية". توصّل كونورسكي إلى الدليل - وكان ضعيفاً في ستينيات القرن الماضي، ولكنه طاغٍ الآن - فقال إنه لا توجد فقط اتصالات مُورِدة تذهب من أعضاء الحسّ إلى الدماغ، بل هناك أيضاً اتصالات *ارتجاعية* تذهب في الاتجاه الآخر. قد تكون الاتصالات الارتجاعية متناثرة مقارنةً بالاتصالات المُورِدة، وقد لا تُنشَّط تحت الظروف الطبيعية، ولكنها تزوِّد بالوسائل التشريحية والفسيولوجية الأساسية التي يمكن بها توليد الهلوسات. إذاً، ما الذي يمنع هذه العملية من الحدوث عادةً؟ اقترح كونورسكي أنّ العامل الحاسم هو المدخلات الحسّية من العينين، والأذنين، وغيرهما من أعضاء الحسّ، التي تمنع عادةً أي تدفّق عكسي للنشاط من أجزاء القشرة الأعلى إلى المحيط. لكن، عندما يكون هناك نقصٌ حرج للمدخلات من أعضاء الحسّ، فإنّ هذا سيسهِّل تدفقاً عكسياً، يُنتج هلوسات يتعذّر تمييزها، فيسيولوجياً وعاطفياً، عن الإدراكات الحسّية (ليس هناك عادة نقصٌ كهذا في المدخلات في حالات الصمت أو الظلام، لأنّ *الوحدات غير العاملة* تتّقد وتنتج نشاطاً متواصلاً).

زوّدت نظـــرية كونورسكي بشرحٍ بسيط وجميل لما سُمِّي في ما بعد بهلوسات *الإطلاق* المرتبطة *بنقص الاتصالات المُوردة*. يبدو تفسيرٌ كهذا واضحاً الآن، ومكرَّراً تقريباً، ولكنّ اقتراحه تطلّب أصالةً وجراءةً في ستينيات القرن الماضي.

تـــزوِّد دراســـات تصوير الدماغ الحالية بدليلٍ جيد يدعم فكرة كونورســـكي. ففـــي العام 2000، نشر تيموثي غريفيثس تقريراً رائداً ومفـــصّلاً عـــن الأســـاس العصبـــي للهلوسات الموسيقية، أثبت فيه، باســـتخدام التصوير المقطعي لانبعاث البوزترون PET، أنّ الهلوسات الموســـيقية ترتبط بتنشيطٍ واسع الانتشار للشبكات العصبية التي تُنشَّط عادةً من خلال الإدراك الحسّي للموسيقى الفعلية.

في العـــام 1995، تلقّـــيتُ رسالةً من جيون بـــي.، وهي امرأة مُبهِجة ومُبدعة في السبعين من عمرها، تخبرني عن هلوساتها الموسيقية:

> **بدأت هذه الهلوسات لأول مرة في تشرين الثاني الماضي عندما كنت في زيارةٍ لشقيقتي وزوجها في إحدى الليالي. بعد إطفاء جهاز التلفزيون والاستعداد للنوم، بدأت أسمع *Amazing Grace*. كانت تُغنّى من قِبل جوقة منشدين، مرةً بعد أخرى. تحقّقت مع شقيقتي لنرى إن كانوا يعرضون مراسم دينية على التلفزيون. ولكن، كان هناك عرضٌ لمباراة كرة القدم ليلة الاثنين، أو ما شابه. هكذا صعدت إلى ظهر المركب المطلّ على الماء، ولكنّ الموسيقى تبعتني. نظرت إلى خطّ الساحل الهادئ والمنازل القليلة المضيئة وأدركت أنّ الموسيقى لا يمكن أن تكون صادرة من أي مكان في المنطقة. لا بدّ أنها كانت في رأسي.**

كتبت السيدة بـــي. أنها سمعت في إحدى الليالي "أداءً مهيباً على نحـــوٍ رائع لأغنية *Old Macdonald Had a Farm*، متبوعاً بتصفيقٍ

مدوٌّ. وفي تلك اللحظة قرّرتُ أنه من الأفضل لي أن أستقصي الأمر، لما بدا لي من كوني مخبولة كلّياً".

وصفت السيدة بـي. كيف خضعت لاختبارات لداء ليم (كانت قد قرأت أنّ هذا الداء يمكن أن يسبّب هلوسات موسيقية)، وقياس السمع *brainstem-evoked audiometry*، ومخطّط كهربائية الدماغ EEG وتصوير الرنين المغنطيسي MRI. خلال إجراء مخطّط كهربائية الدماغ، سمعت السيدة بـي. صوت "أجراس كنيسة سانت ماري"؛ ولكن لم تُظهر الصور أي شذوذ. لم تكن لدى السيدة بـي. أيضاً أي علامات لفقدان السمع.

كان من شأن هلوساتها أن تحدث خلال لحظات هادئة، خصوصاً عندما تأوي إلى الفراش. "لا أستطيع أبداً أن أُشغّل الموسيقى أو أن أوقفها، ولكنني أستطيع أحياناً أن أغيّر اللحن، ليس إلى أي شيء أريد سماعه، بل إلى شيء تمّت برمجته بالفعل. وأحياناً تتداخل الأغاني، ولا يعود في إمكاني احتمال دقيقة واحدة أخرى، ولهذا أنا أشغّل الـ WQXR وأنام على صوت موسيقى حقيقية[1].

وختمت السيدة بـي.: "أنا محظوظة جداً لأنّ موسيقاي ليست عالية جداً... لو كانت كذلك، لأصابني الجنون. هي تتملّكني في لحظات هادئة، ولكن من شأن أي إلهاءات سمعية – محادثة، صوت الراديو، أو التلفزيون – أن تطغى بفاعلية على أي هلوسة أسمعها. لقد أبديتَ ملاحظة أنني أنسجم، على ما يبدو، مع إضافتي الجديدة *ودّياً*. حسناً، يمكنني أن أواجهها بنجاح، ولكنها يمكن أن تكون مزعجة

(1) سألتها لاحقاً ما إذا كانت قد اختبرت هلوسات أخرى أبسط. أجابت: "أحياناً دينغ، دونغ، دونغ، دونغ". "الدونغ" أخفض بخمسٍ من "الدينغ"، مكرّرة بجنون مئات المرات.

جداً... عندما أستيقظ عند الساعة الخامسة صباحاً، أنا لا أُقدِّر كورساً يذكّرني أنّ *الفرس الرمادية العجوز لم تعد كما كانت*. ليست هذه مزحة. لقد حدث الأمر فعلاً، وربما اعتبرته مسلّياً لو أنّ الكورس كفّ عن غناء اللازمة نفسها مرة بعد مرة".

بعد عشر سنوات من رسالتها الأولى إليّ، التقيت السيدة بي.، وسألتها ما إذا كانت موسيقاها الهلسية، بعد كل هذه السنوات، قد أصبحت *هامة* في حياها، سلبياً أو إيجابياً. سألتها: "إذا تلاشت، هل ستكونين مسرورة أم ستفتقدينها؟".

أجابت على الفور: "سأفتقدها. سأفتقد الموسيقى. كما ترى، أصبحت جزءاً مني الآن".

بالرغم من عدم وجود شكّ في الأساس الفسيولوجي للهلوسات الموسيقية، إلا أنّ المرء يجب أن يتساءل عن المدى المحتمَل لدخول عوامل أخرى (دعونا نسمّيها سيكو*لوجية*) في الاختيار الأولي للهلوسات وفي تطوّرها التالي ودورها. لقد تساءلت بشأن عوامل كهذه عندما كتبت في العام 1985 عن السيدة أو. سي. والسيدة أو. أم. تساءل ويلدر بنفيلد أيضاً ما إذا كان هناك أي معنى أو مغزى من الأغاني أو المشاهد المُستحَثّة في *النوبات التجريبية*، ولكنه قرّر عدم وجود أي معنى فيها. وقد استنتج أنّ اختيار الموسيقى الهلسية كان "عشوائياً تماماً، باستثناء وجود بعض الأدلة على تكيُّف قشري". وعلى نحوٍ مماثل، كتب رودولفو ليناس عن النشاط المتواصل في نوى العقد القاعدية، وكيف "يبدو أنها تعمل كمولّد ضجيج نمط حركي عشوائي مستمرّ". عندما يفلت نمطٌ أو جزءٌ بين حين وآخر ويُقحِم في الوعي أغنيةً أو بضع فواصل موسيقية، فإنّ هذا، وفقاً لليناس، هو نمطٌ تجريدي محض "من

دون قسيمه العاطفي الظاهر". ولكن يمكن لشيءٍ أن يبدأ عشوائياً – على سبيل المثال، عرّة تندفع بقوة وفجائية من عقد قاعدية مُثارة بإفراط – ومن ثمّ **يكتسب** الارتباط والمعنى.

قد يستعمل المرء كلمة *عشوائي* في ما يتعلق بتأثيرات حادثة بسيطة منخفضة المستوى في العقد القاعدية؛ على سبيل المثال، في الحركة اللاإرادية المسمّاة الرُّقَاص *chorea*. ليس هناك عنصر شخصي في الرُّقاص، بل هو عمل عضلي لاإرادي تماماً؛ حيث لا يشقّ طريقه إلى الوعي في الأعمّ الأغلب وقد يكون أكثر وضوحاً للآخرين ممّا هو للمريض نفسه. ولكنّ المرء سيتردّد في استخدام كلمة *عشوائي* في ما يتعلق **بالتجارب**، سواء أكانت هذه التجارب إدراكية حسّية، أو تخيّلية، أو هلسية. تعتمد الهلوسات الموسيقية على الذكريات والتجربة الموسيقية لعمرٍ بأكمله، ومن المؤكّد أنّ أهمية أنواع معيّنة من الموسيقى بالنسبة إلى الفرد تلعب دوراً رئيساً. كما أنّ الحجم المحض للتعرّض قد يلعب أيضاً دوراً ملحوظاً، يمكن أن يطغى حتى على الذوق الشخصي. من شأن الغالبية العظمى من الهلوسات الموسيقية أن تتّخذ شكل أغانٍ شائعة أو شكل أفكارٍ موسيقية شائعة (وشكل وترانيم وأغان وطنية، بالنسبة إلى الجيل السابق)، حتى لدى الموسيقيين المحترفين أو المستمعين المحنّكين[1]. من شأن الهلوسات الموسيقية أن تعكس ذوق العصر أكثر ممّا تعكس ذوق الفرد.

(1) ليس هذا صحيحاً دوماً، كما هي الحال مع عازف الفيولونسيل البارع، دانييل ستيرن. امتلك ستيرن ذاكرةً موسيقية هائلة، وتألّفت معظم موسيقاه الهلسية، عندما أصبح ثقيل السمع بازدياد، من قِطع موسيقية تُعزف على الفيولونسيل أو غيره من الآلات الوترية. وهي قِطعٌ كان قد عزفها احترافياً، وسمعها بأكملها. كتب ستيرن، الذي هو روائي أيضاً، عن الهلوسات الموسيقية في روايته القصيرة **طريقة فابريكانت**.

يتوصّل بعض الناس - قلّة منهم - إلى الاستمتاع بهلوساتهم الموسيقية، بينما يُعذَّب العديد منهم بها، ويصل معظم الناس، عاجلاً أم آجلاً، إلى نوعٍ من التكيّف أو التفاهم معها. وقد يتّخذ هذا أحياناً شكل تفاعل مباشر، كما في سجلّ حالة مبهجة نُشِر من قِبل تيموثي ميلر وتي. دبليو كروسبي. استيقظت مريضتهما، وهي سيدة مسنّة صمّاء، "في صباح أحد الأيام وهي تسمع رباعياً موسيقياً يغنّي ترنيمة قديمة تذكّرها من أيام الطفولة". وما إن تأكّدت أنّ الموسيقى لم تكن صادرة من الراديو أو التلفزيون، حتى تقبّلت بهدوء تامّ أنها كانت صادرة كما قالت: "من داخل رأسي". ازدادت ذخيرة الرباعيّ الموسيقيّ الترنيمية: "كانت الموسيقى سارّة بشكلٍ عام، وقد استمتعت بالغناء مع الرباعيّ... كما وجدت أيضاً أنها تستطيع أن تعلّم الرباعيّ أغاني جديدة بالتفكير في بضعة أسطر، وسيزوّد الرباعيّ بأي أبيات أو كلمات منسيّة". لاحظ ميلر وكروسبي أنّ الهلوسات لم تتغيّر بعد سنة، وأضافا أنّ مريضتهما قد "تكيّفت بشكلٍ جيّد مع هلوساتها واعتبرتها بلاءً يجب أن تحتمله". مع ذلك، فإنّ *احتمال البلاء* قد لا يحمل دلالةً سلبية بالكامل. يمكن أن يكون أيضاً علامةً على الحظوة، والاصطفاء. واتتني مؤخّراً فرصة رؤية سيدة عجوز رائعة، راعية أبرشية أُصيبت بالهلوسات الموسيقية - معظمها ترانيم - عندما أصبح سمعها ثقيلاً. وقد توصّلت إلى رؤية هلوساتها كنعمة *ودرّبتها* إلى حدٍّ كبير، بحيث إنها تحدث عندما تكون في الكنيسة أو خلال التضرع، ولكن ليس في أوقات وجبات الطعام، مثلاً. لقد دمجت هلوساتها الموسيقية في سياق ديني تشعر به بعمق.

تُعتبَر مثل هذه التأثيرات الشخصية مُتاحةً - بل ولازِمة - في نموذج كونورسكي، وفي نموذج ليناس أيضاً. يمكن لأنماط الموسيقى

المتجزّئة أن تُبتعَث أو تُطلَق من العقد القاعدية كموسيقى *خام*، من دون أي تلوين عاطفي أو ارتباطات - موسيقى هي من هذه الناحية عديمة المعنى - ولكنّ هذه الأجزاء الموسيقية تشقّ طريقها إلى الأجهزة المهادية القشرية التي تشكّل الأساس للوعي والذات، وهناك يتمّ تطويرها وكسوها بالمعنى والشعور والارتباطات من كلّ نوع. حين تصل أجزاءٌ كهذه إلى الوعي، يكون المعنى والشعور قد ارتبطا بها بالفعل.

لعلّ التحليل الأكثر تركيزاً للهلوسات الموسيقية وتشكيلها بالتجارب الشخصية والشعور، وتفاعلها المستمرّ مع العقل والشخصية، هو ذاك الذي انشغل فيه المحلّل النفسي البارز ليو رانغل. بالنسبة إلى رانغل، فالهلوسات الموسيقية كانت الموضوع لدراسة ذاتية متواصلة استمرّت الآن لأكثر من عقد.

كتب الدكتور رانغل إليّ لأول مرة عن هلوساته الموسيقية في العام 1996[1]. كان في الثانية والثمانين من عمره، وكان قد خضع لجراحة مجازة ثانية قبل ذلك ببضعة أشهر:

> **لدى استفاقتي مباشرةً، في وحدة العناية الفائقة، سمعت غناءً، جعلني أقول لأولادي: "هيه، هناك مدرسة أحبار في الخارج". بدا لي مثل حَبْر عجوز... كان يدرّس طلاباً كيفية الغناء، والأداء. أخبرت عائلتي أنّ الحَبْر يعمل لساعة متأخّرة على ما يبدو، حتى في منتصف الليل، لأنني سمعت الموسيقى في ذلك الوقت أيضاً. نظر أولادي بعضهم إلى بعض، وقالوا بتعجّب وتسامح: "ليست هناك مدرسة أحبار في الخارج".**

(1) يستمرّ رانغل، الذي هو الآن في الثالثة والتسعين من عمره، في ممارسة مهنته كمحلّل نفسي وهو يؤلّف كتاباً عن هلوساته الموسيقية.

بالطبع، سرعان ما بدأت أعرف أنّ الغناء كان صادراً مني، وقد جعلني هذا أشعر بالارتياح والقلق على حدٍّ سواء... لا بدّ أنّ الموسيقى كانت مستمرّة، ولكنني لم أعرها انتباهاً لفترات طويلة من الوقت في أثناء وجودي في المستشفى. ولكن عندما غادرت المستشفى، بعد ستة أيام... تبعني *الحَبْر*. كان الآن خارج نوافذي في البيت، باتجاه التلال، أو هل كان في الوادي؟ وفي رحلتي الأولى بالطائرة بعد ذلك ببضعة أسابيع، جاء معي.

أمِل رانغل في أنّ هذه الهلوسات الموسيقية – التي ظنّ أنها ناتجة ربما عن التخدير، أو عن جرعات المورفين التالية للجراحة – ستزول مع الوقت. كان قد اختبر أيضاً، كما قال، "تشوّهات معرفية وافرة، اختبرها كلّ مريض مجازة أعرفه". ولكنّ هذه تلاشت بسرعة[1].

لكن بعد مرور ستة أشهر، خاف الدكتور رانغل من أن تكون هلوساته الموسيقية قد أصبحت دائمة. كان في إمكانه غالباً أن يُبعد الموسيقى خلال النهار عندما يكون مستغرقاً في عملٍ ما، ولكنّ هلوساته الموسيقية كانت تُبقيه مستيقظاً خلال الليل (كتب، "أشعر أنني منهكٌ تماماً من قلّة النوم").

عانى الدكتور رانغل بالفعل من فقدان هامّ للسمع. "عانيت من صممٍ عصبي لسنوات عديدة الآن، حالة عائلية. أعتقد أنّ الهُلاس الموسيقي مرتبط بحدّة السمع التي تترافق مع نقص السمع. يجب على الممرّات السمعية الداخلية والمركزية أن تُجهِد الأصوات وتُعزّزها". قد خمّن أنّ هذا النشاط المفرط لممرّات الدماغ السمعية يمكن أن يُبنَى في البداية على الإيقاعات الخارجية للريح، أو حركة السير، أو المحرّكات

(1) يتذكّر الدكتور رانغل أيضاً، ولكن بشكلٍ باهت، أنه قبل ذلك بخمس عشرة سنة، أي بعد خضوعه الأول لجراحةِ المجازة، سمع "الأغاني والترانيم الهادئة نفسها"، ولكنّ هذه اختفت كلّياً (كتب، "لا يمكنني أن أعتمد على هذه الذكرى، ولكنها منحتني أملاً").

الطنّانة، أو على إيقاعات التنفّس ونبضات القلب الداخلية؛ وأنّ "العقل يقوم بعد ذلك بتحويل هذه الإيقاعات إلى موسيقى أو أغنية، مسيطراً عليها. يتغلّب النشاط على اللافعالية".

شعر الدكتور رانغل أنّ موسيقاه الداخلية عكست حالاته المزاجية وظروفه. في البداية، حين كان في المستشفى، تفاوتت الموسيقى، حيث كانت أحياناً جنائزية، أو رثائية، أو حَبْرية، وأحياناً إيقاعية وسعيدة (*Oo la la, Oo la la* بالتناوب مع *oy vey, oy vey, oy vey, vey, vey*؛ أدرك لاحقاً أنّ هذين كانا لهما اللحن نفسه). وعندما حان يوم عودته إلى البيت من المستشفى، بدأ يسمع *When Johnny Comes Marching Home Agai*، ثمّ أغاني مرحة بهيجة مثل *Alouette, gentille alouette*.

أكمل الدكتور رانغل: "عندما لا تتولّد أغنية رسمية من تلقاء نفسها، يؤلّف دماغي واحدة - تُحوِّل الأصوات الإيقاعية إلى موسيقى، بكلمات تافهة غالباً - ربما بآخر كلمات قالها أحدهم، أو كلمات قرأتها أو سمعتها أو فكّرت فيها". وقد شعر أنّ هذه الظاهرة كانت مرتبطة بالإبداع، مثل الأحلام.

استمرريت في التراسل مع الدكتور رانغل، حيث كتب إليّ في العام 2003:

> **لقد عشت مع هذا الأمر نحو ثماني سنوات الآن. العَرَض دائماً هناك. يشعر المرء أنه مستمرّ لأربع وعشرين ساعة في اليوم ولسبعة أيامٍ في الأسبوع... ولكنّ قولي إنه دائماً معي لا يعني أنني دائماً مدركٌ له؛ فهذا سيرسلني بالفعل إلى مستشفى للمجانين. إنه جزء مني لجهة أنه موجود متى ما فكّرت فيه، أو متى ما كان ذهني غير منشغل بشيء.**
>
> **لكنني أستطيع أن أُحدث الألحان بأقلّ جهدٍ يُذكر. ليس عليّ إلاّ أن أفكّر في فاصلة موسيقية واحدة أو كلمة واحدة من كلمات أغنية وسيهجم العمل بأكمله ويبدأ على الفور. إنه مثل آلة تحكّم عن بعد غايةً في الحساسية. ومن ثمّ يبقى قدر ما يشاء، أو قدر ما أسمح له...**
>
> **إنه مثل راديو بمفتاح تشغيلٍ فقط.**

عاش رانغل مع هلوساته الموسيقية لأكثر من عشر سنوات الآن، وهـي تـبدو، بازدياد، أقلّ تفاهةً، وأقلّ عشوائيةً بالنسبة إليه. الأغاني كلّها تعود إلى سنواته الماضية، و"يمكن تصنيفها". كتب:

إنها رومانسية، أو جارحة، أو مأساوية، أو احتفالية، أو عن الحبّ، أو تجعلني أبكي، كلّ شيء. جميعها تجلب الذكريات... العديد منها يتعلق بزوجتي... التي ماتت قبل سبع سنوات، أي بعد سنة ونصف من بدء هذا الأمر...
إنها تشبه الحلم تركيبياً. ولديها منبّه مترسِّب، وترتبط بالعواطف، وتعيد الأفكار إلى الذاكرة تلقائياً سواء أشئت أم أبيت، وهي معرفية أيضاً ولديها بنية تحتية إذا أردت أن ألاحقها...
أحياناً عندما تتوقف الموسيقى، أجد نفسي أدندن اللحن الذي تمنّيت لتوّي أن يتوقف. أجد أنني أفتقده... يعرف كلّ محلّل نفسي أنّ في كلّ عَرَض (وهذا عَرَض)، ووراء كلّ دفاع أمنية... إنّ الأغاني التي تطفو على السطح... تحمل دوافع، وآمالاً، وأمنيات. أمنيات رومانسية، وأخلاقية، وعدوانية، بالإضافة إلى دوافع إلى العمل والإتقان. في الحقيقة هي التي أوصلت [هلوساتي الموسيقية] إلى شكلها النهائي، مُحايِدةً ومستبدلةً الضجيج المتداخِل الأصلي. بالرغم من شكواي، إلا أنّ الأغنية مرحَّبٌ بها، على الأقلّ جزئياً.

مُلخِّصاً تجاربه في مقالٍ طويل نُشِر على الإنترنت في *Huffington Post*، كتب رانغل:

أنا أعتبر نفسي مُختبَراً حيّاً من نوعٍ ما، تجربةً في الطبيعة من خلال منشور سمعي... كنت أعيش على الحافة. ولكنها حافة خاصة جداً، الحدّ بين الدماغ والعقل. المشاهد من هنا واسعة، في عدّة اتجاهات. والحقول التي تجول فوقها هذه التجارب تغطّي مجالات طبّ الأعصاب، وطبّ الأذن، والتحليل النفسي، متجمِّعةً في توليفة عَرَضية فريدة تضمّها جميعاً، ليحياها المرء ويختبرها ليس على أريكة مُتحكَّم بها، بل على مسرح حياةٍ مستمرّة.

القسم الثاني

مدىً من الموسيقية



7

حسٌّ وحساسية:
مدىً من الموسيقية

نحـــن غالباً ما نتحدّث عن الناس أنهم يملكون أو لا يملكون *أذناً موسيقية*. كبداية، تعني الأذن الموسيقية امتلاك المرء لإدراكٍ حسّي دقيق لدرجـــة الـــنغم والإيقـــاع. نحن نعرف أنّ موزارت كانت لديه *أذنٌ موسيقية* رائعة، وكان بالطبع فناناً مهيباً. نحن نفترض أنّ كل الموسيقيين الـــبارعين يجـــب أن يمتلكوا *أذناً موسيقية* مقبولة، حتى لو لم تكن من المستوى الموزارتي. ولكن هل امتلاك المرء لأذن موسيقية يُعتبَر كافياً؟

يُعرَض هذا على بساط البحث في رواية لربيكا ويست – السيرة الذاتـــية إلى حدٍّ ما – **فيضان النافورة** *The Fountain Overflows*، وهـــي قـــصة حياة في عائلة موسيقية، مع أمّ هي موسيقية محترفة (مثل والـــدة ويست نفسها)، وأب ألمعيّ فكرياً ولكن غير موسيقي، وثلاث بنات، كانت اثنتان منهن موسيقيتين للغاية مثل أمهما. ومع ذلك، فإنّ الأذن الموســـيقية الأفـــضل تخـــصّ الطفلـــة غير *الموسيقية*، كورديليا. فبكلمات شقيقتها:

> **امتلكت [كورديليا] أذناً موسيقية حقيقية، ودرجة نغم مطلقة بالفعل، لم تكن لدى أمي، ولا ماري، ولا أنا مثلها... وكانت لديها أصابع مطواعة، يمكنها أن تحنيها إلى الرسغ تماماً، وكان في إمكانها أن**

تقرأ أيّ شيء فور رؤيته. ولكنّ وجه أمي كان يتغضّن، غضباً في البداية، ثمّ إشفاقاً في الوقت المناسب تماماً، في كلّ مرة تسمع فيها كورديليا تعزف على الكمان. كانت نغمتها زلقة على نحوٍ فظيع، وبدا تقسيمها للعبارات الموسيقية مثل راشدٍ غبيّ يشرح شيئاً لطفل. ولم تكن تعرف أيضاً الموسيقى الجيدة من الرديئة، كما كنا نفعل، وكما فعلنا دوماً.

ليس ذنب كورديليا أنها لم تكن موسيقية. وهو أمرٌ شرحته لنا والدتنا غالباً... لقد ورثت جيناتها الموسيقية من أبي.

تُوصَف حالةٌ معاكسة في قصة سومرست موغهام **الذُّرة الأجنبية** *The Alien Corn*. هنا، يطوِّر الابن الشاب الرائع لعائلة نبيلة، المُهيَّأ لحياة الصيد والرماية لرجلٍ مهذّب، رغبةً جارفة في أن يكون عازف بيانو، الأمر الذي يثير قلق عائلته. يتمّ التوصّل إلى تسوية تقضي بذهاب الشاب إلى ألمانيا لدراسة الموسيقى، على أن يعود إلى إنكلترا بعد سنتين ويُخضِع نفسه لرأي عازف بيانو محترف.

عندما يحين الوقت، يأخذ جورج، الذي عاد حديثاً من ميونيخ، مكانه أمام البيانو. حضرت لي ماكارت، وهي عازفة بيانو شهيرة، لتقييمه، واجتمعت كلّ العائلة حوله. يقذف جورج نفسه في الموسيقى، عازفاً لشوبان بقدرٍ كبيرٍ من الحيوية. ولكن، ثمة شيء غير صحيح، كما يلاحظ الراوي:

أتمنّى لو أنني كنت أعرف الموسيقى جيداً بما يكفي لإعطاء وصفٍ دقيق لعزفه. امتلك القوة، والحيوية الغضّة، ولكنني شعرت أنه أغفل ما هو بالنسبة إليّ الجمال الفريد لشوبان، الحنان، الكآبة الهلعة، الابتهاج الحزين، والرومانسية المتلاشية قليلاً التي تذكّرني دائماً بتذكارٍ فكتوري قديم. ومرة أخرى، انتابني الإحساس المبهم، الطفيف جداً بحيث إنه فاتني تقريباً، أنّ اليدين لم تتزامنا تماماً. نظرت إلى فيردي ورأيته ينظر إلى شقيقته نظرة دهشة باهتة. أما عينا موريل فقد كانتا مثبّتتين على عازف البيانو، ولكنها خفضتهما

حالياً وحدّقت إلى الأرض لبقية الوقت. نظر إليه والده أيضاً، وكانت عيناه ثابتتين، ولكن ما لم أكن غير مصيب فقد بهت لونه، ونمّ وجهه عن شيء يشبه الفزع. كانت الموسيقى تسري في دمهم جميعاً، وقد سمعوا طوال حياتهم أعظم عازفي البيانو في العالم، وهم يحكمون بدقّة فطرية. الشخص الوحيد الذي لم ينمّ وجهه عن أي عاطفة كان لي ماكارت. استمعت بانتباه شديد. كانت ساكنة مثل صورة في مشكاة.

أخيراً، أعلنت ماكارت حكمها:

"إذا ظننتُ أنك تملك في نفسك مقوّمات فنّان فيجب ألاّ أتردّد في التوسّل إليك لتتخلّى عن كلّ شيء من أجل الفنّ. الفنّ هو الشيء الوحيد الذي يهمّ. فمقارنةً بالفنّ، ليس للثروة والجاه والنفوذ أي قيمة... في إمكاني بالطبع أن أرى أنك قد عملت بمنتهى الكدّ. لا تظنّ أنه قد ذهب هدراً. سيكون دوماً متعة لك أن تكون قادراً على عزف البيانو وسيُمكنك من تقدير العزف العظيم كما لا يمكن لشخصٍ عادي أن يأمل في ذلك".

تابعت القول إنّ جورج لا يملك اليدين ولا الأذن الموسيقية ليصبح عازف بيانو من الطراز الأول، "ولا بعد ألف سنة".

تعاني موسيقية جورج وكورديليا على حدٍّ سواء من ضعفٍ يتعذّر علاجه، بالرغم من اختلاف نوعية هذا الضعف. يمتلك جورج دافعاً، وديناميةً، وتفانياً، وشعوراً متّقداً للموسيقى، ولكنه يفتقر إلى بعض الكفاءة العصبية الأساسية؛ *أذنه الموسيقية* ضعيفة. من جهة أخرى، فإنّ كورديليا تملك أذناً موسيقية رائعة، ولكنّ المرء يشعر أنها لن *تفهم* أبداً تقسيم العبارات الموسيقية، ولن تحسِّن أبداً نغمتها *الزلقة*، وستعجز دوماً عن التمييز بين الموسيقى الجيدة والرديئة، لأنها ضعيفة للغاية (بالرغم من عدم إدراكها لذلك) في الذوق الموسيقي والحساسية الموسيقية.

هــل تــتطلّب الحساسية الموسيقية - الموسيقية *Musicality* في معــناها الأعــمّ - مقدرات عصبية محدّدة أيضاً؟ في إمكان معظمنا أن يأمل في وجود بعض التناغم، أو بعض التراصف، بين رغباتنا وقدراتنا وفُرَصنا، ولكن سيكون هناك دوماً أولئك مثل جورج الذين لا تتوافق قدراتهم مع رغباتهم، وأولئك مثل كورديليا الذين يبدو أنهم يملكون كل موهــبة باســتثناء الموهبة الأهمّ: ملكة التمييز أو الذوق. لا أحد يملك المــواهب كلها، معرفياً أو عاطفياً. وحتى تشايكوفسكي كان مدركاً بــشدة أنّ خــصبه العظيم في اللحن لم يتوافق مع فهمٍ مُساوٍ للتركيب الموسيقي. ولكنه لم يكن راغباً في أن يكون مؤلّفاً موسيقياً عظيماً مثل بتهوفن. كان سعيداً تماماً بكونه مؤلّفاً لحنياً عظيماً[1].

يعي العديد من المرضى أو المراسلين الذين أصفهم في هذا الكتاب نــوعاً أو آخــر مــن اللاتراصفات الموسيقية. فالأجزاء *الموسيقية* من أدمغتهم لا تكون في خدمتهم بشكلٍ كلّي، وقد يبدو بالفعل أنّ لديها إرادتهــا الخاصــة بهــا. هكذا هو الوضع، على سبيل المثال، في حالة الهلوســات الموســيقية، وغير الملتمَسة من قِبل أولئك الذين يختبروها والمفروضة عليهم، وبالتالي فهي مختلفة تماماً عن التخيّلات الموسيقية أو الخيال الذي يشعر المرء أنه ملكه. ومن جهة الأداء، فإنّ هذا ما يحدث في خلــل النغمة للموسيقي، حين ترفض الأصابع أن تذعن لإرادة المرء وتلــتفّ إلى الأعلــى أو تُظهر *إرادةً* خاصة بها. في مثل هذه الحالات، يكون جزءٌ من الدماغ مخالفاً لقصد المرء، أو ذاته.

(1) قــد ينظــر المرء إلى الأمر بطريقة عكسية، كما فعل سترافنسكي في كتابه **الأحاسيس الشعرية للموسيقى** Poetics of Music، في نقاشٍ حول بتهوفن وبلّينــي: "كــدّس بتهوفن إرثاً موسيقياً يبدو أنه نتيجةٌ فقط لجهدٍ عنيد. ورث بلّينــي اللحن من دون حتى أن يطلبه، كما لو أنّ السماء قالت له: *سأعطيك الشيء الوحيد الذي يفتقر إليه بتهوفن*".

حتى إذا لم يكن هناك لاتراصف من نوعٍ جسيم، حيث العقل والدماغ في تضارب أحدهما مع الآخر، فإنّ الموسيقية، مثل المواهب الأخرى، يمكن أن تُحدِث مشاكلها الخاصة. أفكّر هنا في المؤلّف الموسيقي البارز توبياز بيكر، الذي كان أيضاً مصاباً بمتلازمة توريت. بعد أن التقيته بفترة وجيزة، أخبرني أنه عانى من *اضطراب خلقيّ* استأسد عليه طوال حياته. افترضت أنه كان يتحدّث عن إصابته بمتلازمة توريت، ولكنه نفى ذلك، وقال إنّ الاضطراب الخلقي كان موسيقيته العظيمة. بدا أنه وُلد بها، وقد ميّز ألحاناً في السنوات الأولى من حياته، وبدأ يعزف على البيانو ويؤلّف الألحان في سنّ الرابعة. وفي سنّ السابعة، كان في إمكانه أن يعزف قطعاً موسيقية طويلة ومُتقَنة بعد سماعٍ وحيد لها. ووجد نفسه باستمرار *مُغرَقًا* في العاطفة الموسيقية. وقال إنه كان مفهوماً، منذ البداية عملياً، أنه سيكون موسيقياً، وأنّ فرصته ضئيلة في عمل أيّ شيء آخر، لأنّ موسيقيته كانت مستحوذة على عقله ووقته بالكامل. لا أظنّ أنه كان سيختار شيئاً غيرها، ولكنه شعر أحياناً أنّ موسيقيته تحكّمت به، بدلاً من أن يتحكّم بها. لا شكّ في أنّ العديد من الفنانين والعازفين يختبرون شعوراً مماثلاً من وقتٍ إلى آخر؛ ولكن يمكن لقدرات كتلك في حالة الموسيقى (والرياضيات) أن تكون مبكّرة النشوء بصورة خاصة وقد تحدّد حياة المرء من عمرٍ صغيرٍ جداً.

عندما أستمع لموسيقى بيكر، وأشاهده يعزف أو يؤلّف الألحان، أشعر أنّ لديه دماغاً خاصاً، دماغَ موسيقيّ، مختلفاً جداً عن دماغي. إنه دماغٌ يعمل على نحوٍ مختلف، باتصالات وحقول نشاط كاملة يفتقر إليها دماغي. من الصعب أن نعرف كم يمكن أن تكون اختلافات كهذه *خلقية*، بتعبير بيكر، وكم يمكن أن تكون نتيجةً للتدريب. سؤال

عــويص، لأنّ بيكــر، مثل العديد من الموسيقيين، بدأ تدريباً موسيقياً مكثّفاً في طفولته المبكرة.

مــع تطوّر تصوير الدماغ في تسعينيات القرن الماضي، أصبح من الممكــن فعلياً إظهار أدمغة الموسيقيين ومقارنتها بتلك لغير الموسيقيين. باســتخدام تــصوير الــرنين المغنطيسي MRI لقياس الشكل، أجرى غوتفــريد شلوغ وزملاؤه في جامعة هارفارد مقارنات دقيقة لأحجام تــراكيب دماغية متنوّعة. وفي العام 1995، نشروا بحثاً يُظهر أنّ الجسم الثفني، الذي يمثّل نقطة الالتقاء الكبيرة بين نصفَي الكرة المخيّة للدماغ، يكون مكبَّراً لدى الموسيقيين المحترفين، وأنّ جزءاً من القشرة السمعية، المسطّح الصدغي *planum temporale*، يكون مكبّراً بشكلٍ لا متماثل لدى الموسيقيين ذوي درجة النغم المطلقة. تابع شلوغ وآخرون ليُظهروا أحجامــاً متــزايدة من المادة السنجابية في المناطق الحركية، والسمعية، والبــصرية المكانــية مــن القشرة، وأيضاً في المخيخ[1]. يصعب على اختــصاصيي التشريح اليوم أن يميّزوا دماغ فنّان بصري، أو كاتب، أو عــالِمٍ بالرياضيات؛ ولكن في إمكانهم أن يميّزوا دماغ موسيقي محترف من دون أدنى تردّد[2].

---

(1) See, for example, Gaser and Schlaug's 2003 paper and Huchinson, Lee, Gaab, and Schlaug, 2003.

(2) تــساءلت نينا كروس وزملاؤها (انظر موساكتشيا وآخرين)، بعد أن أذهلتها هذه التغييرات في المناطق السمعية، والبصرية، والحركية، والمخيّة لأدمغة الموســيقيين، ما إذا كانت الآليات الحسّية الأساسية عند مستوى جذع الدماغ معــزّزةً أيــضاً لدى الموسيقيين. وقد وجدوا أنّ هناك اختلافاً بالفعل: "كانت اســتجابات جذع الدماغ للموسيقيين أبكر وأكبر من تلك لغير الموسيقيين إلى منــبّهات الكلام والموسيقى على حدٍّ سواء... واضحة بعد جزء من مائة من الثانــية من تطبيق المنبّه الصوتي". وقد وجدوا أنّ هذا التعزيز "يتلازم بشدة مع طول التدريب الموسيقي".

تساءل شلوغ إلى أي مدى تُعتبَر هذه الاختلافات انعكاساً للاستعداد الفطري، وإلى أي مدى تُعتبَر نتيجةً للتدريب الموسيقي المبكر؟ لا يعرف المرء بالطبع ما الذي يميّز أدمغة الأطفال ذوي الأربع سنوات الموهوبين موسيقياً قبل أن يبدأوا التدريب الموسيقي، ولكنّ تأثيرات تدريب كهذا، كما أظهر شلوغ وزملاؤه، تكون ضخمة جداً: كانت التغييرات التشريحية التي لاحظوها في أدمغة الموسيقيين متلازمة بشدة مع العمر الذي بدأ فيه التدريب الموسيقي ومع كثافة التدريب والتجربة.

أظهر ألفارو باسكيوال - ليون في جامعة هارفارد مدى سرعة الدماغ في الاستجابة إلى التدريب الموسيقي. مستخدماً تمارين عزف على البيانو بخمس أصابع كاختبار تدريب، أوضح أنّ القشرة الحركية يمكن أن تُظهر تغييرات خلال دقائق من ممارسة متتاليات كهذه. وبالإضافة إلى ذلك، أظهرت قياسات تدفّق الدم المناطقي في أجزاء مختلفة من الدماغ نشاطاً متزايداً في العقد القاعدية والمخيخ، وأيضاً في مناطق متنوّعة من القشرة المخيّة؛ ليس فقط استجابة إلى التدريب الفيزيائي، بل أيضاً إلى التدريب العقلي وحده.

من الواضح أنّ هناك مدىً واسعاً من الموهبة الموسيقية، ولكن ثمّة ما يقترح وجود موسيقية فطرية في كلّ واحد منا. تمّ إثبات هذا بشكلٍ واضح للغاية باستخدام طريقة سوزوكي لتدريب الأطفال الصغار، من خلال السمع والمحاكاة فقط، على العزف على الكمان.

إنّ تغييرات وظيفية كهذه في جذع الدماغ للموسيقيين قد لا تبدو مثيرة بقدر التكبيرات الواضحة للغاية للجسم الثفني والقشرة والمخيخ، ولكنها ليست أقلّ استثنائيةً، لأنّ المرء ما كان ليظنّ أنّ التجربة والتدريب يمكن أن يؤثّرا في آلية حسّية أساسية إلى هذا الحدّ.

يستجيب جميع الأطفال المستمعين إلى هكذا تدريب[1].

هل يمكن حتى لتعرُّضٍ وجيز للموسيقى الكلاسيكية أن يُحفّز أو يعزِّز القدرات الرياضية، والكلامية، والبصرية المكانية لدى الأطفال؟ في أوائل تسعينيات القرن الماضي، صمّمت فرانسيس روستشر وزملاؤها في جامعة كاليفورنيا في إيرفين سلسلةً من الدراسات ليروا ما إذا كان الاستماع للموسيقى يمكن أن يعدّل القدرات المعرفية غير الموسيقية. وقد نشروا عدة مقالات دقيقة، ذكروا فيها أنّ الاستماع لموزارت (مقارنةً بالاستماع للموسيقى *المهدِّئة للأعصاب* أو الصمت) قد عزّز مؤقّتاً التفكير المكاني المجرّد. إنّ التأثير الموزارتي، كما سُمِّي، لم يُثر فقط جدلاً علمياً، بل أيضاً انتباهاً صحفياً شديداً، وادّعاءات مُبالغاً فيها لا تمتّ بصلة لما جاء في تقارير الباحثين الأصلية المتواضعة. فُنِّدت صحة مثل هذا التأثير الموزارتي من قِبل شلنبيرغ وآخرين، ولكنّ التأثير الذي لا ريب فيه هو تأثير التدريب الموسيقي المبكر المكثّف على الدماغ الصغير اللدن. سجّلت تاكاكو فيوجيوكا وزملاؤها، باستخدام تصوير الدماغ المغنطيسي لدراسة الكامنيات السمعية المستثارة لدى الدماغ، تغييرات مذهلة في نصف الكرة المخيّة الأيسر لأطفالٍ خضعوا لتدريب عزف على الكمان لمدّة سنة واحدة، مقارنةً بأطفال لم يخضعوا لأي تدريب[2].

(1) حتى الناس الصمّ للغاية قد يمتلكون موسيقيةً فطرية. غالباً ما يحبّ الصمّ الموسيقى ويستجيبون جداً للإيقاع، الذي يشعرون به كاهتزاز، وليس كصوت. كانت إيفلين غليني، البارعة في العزف على الآلات النقرية، بالغة الصمم منذ عمر الثانية عشرة.

(2) ليس من السهل (أو من الممكن) دوماً للأطفال أن يتلقّوا تدريباً موسيقياً، خصوصاً في الولايات المتحدة، حيث يتمّ إلغاء تعليم الموسيقى في العديد من المدارس الحكومية. يسعى تود ماكوفر، وهو مؤلّف موسيقي ومصمّم رائد لتكنولوجيا جديدة للموسيقى، إلى الاهتمام بهذه المشكلة من خلال *دقرطة* الموسيقى (أي جعلها ديموقراطية)، جاعلاً إياها سهلة الوصول إلى أي أحد.

إنّ أثـــر كل هذا في التعليم المبكر هو واضحٌ تماماً. بالرغم من أنّ ملعقة شاي من موسيقى موزارت قد لا تجعل الطفل أفضل رياضيٍّ، إلا أنّ هـــناك شـــكّاً ضئيلاً في أنّ التعرّض المنتظم للموسيقى، وخصوصاً المـــشاركة الفعّالة في الموسيقى، قد تُحفِّز تطوّر مناطق عديدة مختلفة في الـــدماغ، مـــناطق يجب أن تعمل معاً للاستماع للموسيقى أو أدائها. بالنسبة إلى الغالبية العظمى من الطلاب، يمكن أن تكون الموسيقى هامّة تعليمياً بقدر القراءة أو الكتابة تماماً.

هل يمكن أن يُنظَر إلى الكفاءة الموسيقية كمقدرة بشرية عامّة كما الكفاءة اللغوية؟ هناك تعرُّض للّغة في كلّ أسرة، وجميع الأطفال عملياً يطـــوّرون كفـــاءة لغـــوية (بمعـــى تشومسكياني) في عمر الرابعة أو الخامـــسة[1]. ولكن، قد لا يكون هذا صحيحاً في ما يتعلق بالموسيقى، لأنّ بعـــض الأُســـر قـــد تكـــون خالية من الموسيقى تقريباً، والمقدرة الموســـيقية، مـــثل غيرها من المقدرات الكامنة، تحتاج إلى تحفيز لتتطوّر بـــشكلٍ كامـــل. في غياب التشجيع أو التحفيز، قد لا تتطوّر المواهب الموســـيقية. ولكن في حين أنّ هناك فترة حرجة معرَّفة جيداً لاكتساب اللغة في السنوات الأولى من الحياة، إلا أنّ اكتساب الموسيقى يمكن أن يحـــصل في أيّ عمـــر. إنها لكارثة أن يكون الطفل عديم اللغة في سنّ

طـــوّر ماكوفـــر وزملاؤه في مختبر وسائل الإعلام في معهد ماساشوستس للتكنولوجـــيا MIT ليس فقط أوبرا الدماغ *Brain Opera*، وسيمفونية اللعبة *Toy Symphony*، ولعـــبة الفـــيديو الشائعة بطل الغيتار *Guitar Hero*، بل أيـــضاً *Hyperinstruments*، و*Hyperscore*، وغيرها من الأنظمة التفاعلية المستخدمة بواسطة موسيقيين محترفين من جوشوا بل، ويو – يو ما، وبيتر غابريل إلى رباعي ينغ الموسيقي وسينفونيتة لندن.

(1) هـــناك اســـتثناءات قليلة جداً هنا؛ بعض الأطفال المصابين بالتوحّد وبعض الأطفـــال المـــصابين بحُبسة خلقية. ولكن في أغلب الأحوال، حتى الأطفال الذين يعانون من مشاكل عصبيةٍ أو نمائية يكتسبون لغةً وظيفية.

السادسة أو السابعة (أمرٌ مرجّح الحدوث فقط في حالة الأطفال الصُّمّ الذين لم يُعطوا أي وصول فعّال للغة الإشارة أو الكلام)، ولكنّ كون الطفل عديم الموسيقى في نفس العمر لا يخبر بالضرورة بمستقبلٍ عديم الموسيقى. نشأ صديقي جيري ماركس من دون أن يتعرّض للموسيقى إلا قليلاً. لم يذهب والداه أبداً إلى حفلات موسيقية، ونادراً ما استمعا للموسيقى على الراديو، ولم تكن هناك آلات موسيقية أو كتب عن الموسيقى في المنزل. كان جيري يتحيّر عندما يتحدّث رفاقه في الصفّ عن الموسيقى، وتساءل عن سبب اهتمامهم بها إلى هذا الحدّ. قال: "كانت لديّ أذنٌ صفيحية. لم يكن في استطاعتي أن أغنّي لحناً، ولا أن أعرف إن كان الآخرون يغنّون بتناغم، كما لم يكن في إمكاني أن أميّز بين نغمة وأخرى". كطفلٍ مبكّر النضج، كان جيري شغوفاً بعلم الفلك، وبدا أنه كان عازماً كلّياً على حياة علمية، من دون موسيقى.

لكن، حين بلغ الرابعة عشرة من عمره، أصبح مفتوناً بعلم الصوت، وخصوصاً بفيزياء الأوتار المهتزّة. قرأ عن هذا الموضوع وأجرى تجارب في مختبر المدرسة، وتاق بازدياد إلى آلة وترية لنفسه. أهداه والداه غيتاراً في ذكرى ميلاده الخامسة عشرة، وسرعان ما علّم نفسه العزف. أبهجته أصوات الغيتار وملمس الأوتار لدى نقرها، وتعلّم بسرعة. حين أصبح في السابعة عشرة من عمره، جاء ترتيبه الثالث في مباراة لتحديد *الأكثر موسيقيةً* في صفّه في المدرسة الثانوية (كان ترتيب صديقه في المدرسة الثانوية جاي غولد، الموسيقيّ منذ طفولته المبكرة، الثاني). تابع جيري ليتخصّص في الموسيقى في الجامعة، حيث أعال نفسه بتدريس العزف على الغيتار والبانجو. ومنذ ذلك الحين كان شغفه بالموسيقى أمراً محورياً في حياته.

مع ذلك، فإنّ هناك حدوداً تفرضها الطبيعة. فامتلاك درجة نغم مطلقة، على سبيل المثال، يعتمد بشكلٍ كبير على التدريب الموسيقي المبكر، ولكنّ تدريباً كهذا لا يستطيع في حدّ ذاته أن يضمن درجة نغم مطلقة. كما لا يمكن لوجود درجة نغم مطلقة، كما تُظهر كورديليا، أن يضمن وجود مواهب موسيقية أخرى أعلى. لا شكّ في أنّ المسطّح الصدغي *planum temporale* لكورديليا كان نامياً بشكلٍ جيّد، ولكنها كانت معوزة في القشرة قبل الجبهية، وبالتالي فقد افتقرت إلى ملكة التمييز. من جهة أخرى، فإنّ جورج، الذي كان من دون شكّ مُنعَماً عليه في مناطق الدماغ تلك المولجة في التفاعل العاطفي مع الموسيقى، ربما كان معوزاً في مناطق أخرى.

يقدّم مثالا جورج وكورديليا فكرة رئيسة ستتكرّر وتُستكشَف في العديد من سجلات الحالة السريرية التي ستتلو. إنّ ما يدعوه المرء موسيقيةً يؤلّف مدى كبيراً من المهارات والقابليات، بدءاً من الإدراكات الحسّية الأكثر أوّلية لدرجة النغم وسرعة الإيقاع إلى الأوجه الأعلى للذكاء والحساسية الموسيقية، وأنّ كلّ هذه الأمور هي، مبدئياً، غير قابلة للفصل بعضها عن بعض. بالفعل، نحن جميعاً أقوى في نواحٍ معيّنة من الموسيقية، وأضعف في نواحٍ أخرى، وبالتالي نحن نمتّ بصلة قرابة لكورديليا وجورج على حدٍّ سواء.

8

الأشياء تتداعى:
عمى الموسيقى وخلل التناغم

نحـــن نأخـــذ حواسّـــنا كأمرٍ مُسلَّمٍ به. نحن نشعر أننا نُعطَى العالم البصري، على سبيل المثال، كاملاً بعمق، ولون، وحركة، وشكل، ومعنى جميعها متناغمة ومتزامنة. بالنظر إلى هذه الوحدة الظاهرية، قد لا يخطر في بالـــنا أنّ هناك عناصر عديدة مختلفة تؤلّف مشهداً بصرياً واحداً، وأنّ كلّ هذه العناصر يجب أن تُحلَّل بشكلٍ منفصل ومن ثمّ تُجمَع. إنّ هذه الطبيعة المـــركّبة للإدراك الحسّي البصري قد تكون واضحةً أكثر لفنّان أو مصوّر فوتوغرافي، أو قد **تصبح** واضحةً عندما يصبح عنصرٌ أو آخر، نتيجةً لتلفٍ مـــا أو فـــشلٍ في النموّ، مختلاً أو مفقوداً. إنّ لإدراك اللون الحسّي أساسه العـــصبـــي الخـــاص، وكذلك الأمر بالنسبة إلى إدراك العمق، والحركة، والـــشكل، وغيرهـــا. ولكن حتى لو كانت كلّ هذه الإدراكات الحسّية التمهـــيدية تعمل، فقد تكون هناك صعوبة في جمعها لتؤلّف مشهداً بصرياً أو شـــيئاً ذا معـــنى. يمكن لشخصٍ يعاني من خللٍ عالي الرتبة هنا – عمى بـــصري علـــى سبيل المثال – أن يكون قادراً على نسخ صورة أو رسم مشهد يستطيع الآخرون تمييزه، ولكنه هو نفسه لا يستطيع.

الأمر مماثلٌ في ما يتعلق بالسمع والتعقيدات الخاصة للموسيقى. هناك الكـــثير مـــن العناصـــر المشترِكة، وجميعها تتعلّق بإدراك الصوت والوقت

حسّياً، وحلّ شيفرهما، وتركيبهما، وبالتالي هناك أشكالٌ عديدة لعمى الموسيقى. يميّز أيه. أل. بنتون (في فصله حول أشكال عمى الموسيقى في كتاب **الموسيقى والدماغ** لكريتشليه وهنسون) بين عمى الموسيقى *الحسّي* وعمى الموسيقى *الأدائي* ويعيّن أكثر من دزينة من الأنواع.

هناك أشكالٌ من الصمم الإيقاعي، خفيف أو بالغ، خِلقي أو مكتسَب. كان تشي جيوفارا أصمّ إيقاعياً إلى حدٍّ كبير، حيث كان يُرى أحياناً يرقص المامبو بينما الفرقة الموسيقية تعزف التانغو (كما كان يعاني أيضاً من صمم نغمة كبير). ولكن يمكن للمرء، خصوصاً بعد سكتة دماغية في نصف الكرة المخيّة الأيسر، أن يصاب بأشكال بالغة من الصمم الإيقاعي *من دون* أن يصاب بالصمم النغمي (تماماً كما يمكن لمريض، بعد سكتة دماغية في نصف الكرة المخيّة الأيمن، أن يصاب بالصمم النغمي *من دون* أن يصاب بالصمم الإيقاعي). ومع ذلك، فإنّ أشكال الصمم الإيقاعي نادراً ما تكون كاملة، لأنّ الإيقاع يُمثّل بشكلٍ واسع في الدماغ.

هناك أيضاً أشكالٌ ثقافية من الصمم الإيقاعي. وهكذا، وكما ورد في تقرير إرين هانون وساندرا تريهاب، فإن الأطفال الرضّع بعمر ستة شهور يستطيعون اكتشاف كل الأشكال الإيقاعية المختلفة بسهولة، ولكنّ مداهم يضيق في عمر السنة، ولو أنه يصبح أكثر حدّة. حيث يستطيعون الآن أن يكتشفوا بمزيد من السهولة أنواع الإيقاعات التي تمّ تعريضهم لها سابقاً. هم يتعلّمون مجموعةً من الإيقاعات لثقافتهم ويُضفون عليها صفة الذاتية. يجد الراشدون صعوبة أكبر في إدراك الاختلافات الإيقاعية *الأجنبية*.

كوني نشأت على الموسيقى الكلاسيكية الغربية، فأنا لا أجد صعوبةً في إيقاعاتها البسيطة نسبياً وتوقيعاتها الزمنية، ولكنني أُربَك

بإيقاعات المامبو والتانغو الأكثر تعقيداً، ناهيك عن المقاطع مؤخّرة النَّبْر والإيقاعات المتعدّدة للجاز والموسيقى الإفريقية. يحدّد التعرض والثقافة بعض حساسيات المرء النغمية أيضاً. وهكذا فإنّ شخصاً مثلي قد يجد السلّم الدياتونيّ أكثر *طبيعيةً* وأكثر توجّهاً من سلّم الاثنتي عشرة نغمة للموسيقى الهندوسية. لكن، لا يبدو أنّ هناك أيّ تفضيل عصبي فطري لأنواعٍ معيّنة من الموسيقى، بقدر ما ليس هناك تفضيل كذاك للغات معيّنة. العنصران الوحيدان للموسيقى اللذان لا غنى عنهما هما النغمات المتفرّدة والتنظيم الإيقاعي.

يعجز العديد منا عن الغناء أو التصفير بتناغم، بالرغم من أننا عادةً نكون واعين جداً لهذا، نحن لا نعاني من *عمى موسيقي*[1]. ولكنّ الصمم النغمي الحقيقي موجودٌ لدى خمسة بالمائة تقريباً من الناس، ويمكن للناس الذين يعانون من عمى موسيقي كهذا أن ينحرفوا عن

(1) اهتمّ ستيفن ميثن بالسؤال المتعلق بإمكانية تعلُّم أي شخص الغناء، مستخدماً نفسه كخاضعٍ للاختبار. في مقالٍ له صريحٍ ومبهج في العام 2008 في مجلة **العالِم الجديد** *New Scientist*، كتب ميثن: "أقنعني بحثي أنّ الموسيقية مُتضمَّنةٌ بعمق في المجين البشري. ومع ذلك، فقد كنت عاجزاً عن حفظ لحنٍ أو ملاءمة إيقاع". وتابع ليصف كيف شعر *بخزيٍ شديد* حين أُجبر على الغناء أمام زملاء صفه في المدرسة بحيث إنه تجنّب المشاركة في أيّ شيء موسيقي لأكثر من خمس وثلاثين سنة. وقرّر أن يرى ما إذا كان يستطيع، بعد سنةٍ من دروس الغناء، أن يحسّن نغمته، ودرجة النغم، والإيقاع، وأن يوثّق هذه العملية بتصوير الرنين المغنطيسي الوظيفي fMRI.
تحسّن غناء ميثن بالفعل – ليس بصورة مذهلة، وإنما كبيرة – وأظهر تصوير الرنين المغنطيسي الوظيفي نشاطاً مضاعفاً في التلفيفة الجبهية السفلية وفي منطقتين من التلفيفة الصدغية العلوية (أكثر على الجانب الأيمن). عكست هذه التغييرات قدرته المحسّنة على التحكّم بدرجة النغم، وإبراز صوته، وإيصال أسلوب التعبير الموسيقي. كان هناك أيضاً نقصٌ في النشاط في مناطق معيّنة، لأنّ ما تطلّب في البداية جهداً متعمّداً أصبح الآن آلياً بازدياد.

المقام الموسيقي الصحيح من دون أن يدركوا ذلك، أو أن يكونوا عاجزين عن تمييز الغناء غير المتناغم للآخرين.

يمكن أحياناً للصمم النغمي أن يكون كبيراً بالفعل. اعتدت أن أذهب إلى معبد صغير وظّف قائداً لجوقة الإنشاد كان يُخطئ في النغمات على نحوٍ يوتّر الأعصاب، حيث كان يُبعد أحياناً قدر ثلث ثُمانيّة (أوكتيف) عن المكان الذي يجب أن يكون فيه. وكان أحياناً يغترّ بنفسه بصورة خاصة كمنشد، ويخوض في مقتطفات نغمية معقّدة من نوعٍ يتطلّب أُذناً موسيقية للغاية، ولكنه كان يضيع كلّياً في هذه. وحين شكوت بتحفّظ إلى الحبر في أحد الأيام بشأن غناء قائد جوقة المنشدين، أُخبرت أنه كان رجلاً مثالاً للتقوى، وأنه بذل غاية جهده. قلت إنني لا أشكّ في ذلك، ولكنّ المرء لا يمكن أن يوظّف قائد جوقة منشدين أصمّ نغمياً. كان هذا مماثلاً، في رأيي، لتوظيف جرّاح تعوزه براعة اليدين[1].

لا يزال في إمكان أولئك الذين يعانون من صمم نغمة كبير أن يستمتعوا بالموسيقى وأيضاً بالغناء. أما عمى الموسيقى بمعناه المطلق – العمى الموسيقي الكامل – فهو مسألةٌ أخرى، لأنّ النغمات هنا لا تُميَّز كنغمات، وبالتالي فإنّ الموسيقى لا تُختبَر كموسيقى.

---

(1) اعتبرت فلورنس فوستر جنكينز، وهي مغنّية تنويعية جذبت جمهوراً كاملاً إلى *Carnegie Hall* في وقتها، نفسها مغنّيةً عظيمة وحاولت غناء أصعب النغمات الأوبريّة، نغمات تطلّبت أذناً موسيقية لا عيب فيها فضلاً عن مدى صوتي استثنائي. ولكنها كانت تغنّي نغمات غير صحيحة، وشديدة الانخفاض، وحتى زاعقة من دون أن تدرك (على ما يبدو) أنها كانت تفعل ذلك.كما أنّ حسّها الإيقاعي كان فظيعاً. ولكنّ الجماهير استمرّت في الحضور أسراباً إلى حفلاتها الموسيقية، التي قدّمت دوماً تمثيلاً مسرحياً رائعاً وتغييرات عديدة في الملابس. ترى هل كان معجبوها مولعين بها بالرغم من افتقارها إلى الموسيقية، أو بسبب افتقارها إليها؟

تصف بعض الحالات التقليدية في منشورات طبّ الأعصاب هذا الأمـــر. أشار هنري هيكان ومارتن أل. ألبرت أنّ الألحان بالنسبة إلى هكذا أناس "تفقد خاصيتها الموسيقية، وقد تكتسب صفة غير موسيقية بغيــضة". وقد وصفا مغنياً سابقاً "شكا من سماع *صرير إطارات سيارة* متى ما سمع الموسيقى".

وجدت هذه الأوصاف مستحيلة التصوُّر تقريباً، إلى أن اختبرت عمى الموسيقى شخصياً في مناسبتين، كانت كلاهما في العام 1974. في المناســبة الأولى، كـــنت أقود على طول شارع نهر برونكس، مستمعاً للحـــن شـــعري لشوبان على الراديو، عندما تبدّلت الموسيقى بشكلٍ غـــريب. بـــدأت نغمـــات البيانو الجميلة تفقد درجة نغمها وطبيعتها واختُـــزِلت، في أقلّ من دقيقتين، إلى نوعٍ من الضرب العنيف اللانغمي مع ارتدادٍ معدني بغيض، كما لو أنّ اللحن الشعري كان يُعزَف بمطرقة علـــى صفيحة معدنية. بالرغم من أنني فقدت أيّ إحساس باللحن، إلا أنّ إحساسي بالإيقاع لم يضعف بتاتاً، وكان لا يزال في إمكاني أن أميّز اللحـــن الشعري من خلال تركيبه الإيقاعي. وبعد بضع دقائق، حين شـــارفت القطعة الموسيقية على نهايتها، عادت النغمية الطبيعية. متحيّراً للغاية بكلّ هذا، اتصلت هاتفياً لدى وصولي إلى البيت بالمحطة الإذاعية وسألتهم إن كانت هذه تجربةً أو دعابةً من نوعٍ ما. وقد أجابوا بالنفي القاطع، واقترحوا أن أتحقّق من جهاز الراديو خاصّتي.

بعـــد ذلـــك ببضعة أسابيع، حدث معي فصلٌ مماثل بينما كنت أعـــزف مازوركا شوبان على البيانو خاصّتي. مرةً أخرى، كان هناك فقدان بالغٌ للنغمة، وبدا أنّ الموسيقى كانت تنحلّ إلى جلبةٍ مُربِكة، مع ارتـــداد معـــدني بغيض. ولكنها في هذه المرة كانت مترافقة مع خطٍّ متعـــرِّج مـــومض لامع يمتد في نصف حقلي البصري. اختبرت غالباً

خطوطاً متعرِّجة كهذه خلال نوبات الشقيقة. والآن كان واضحاً أنني كنت أختبر عمى موسيقياً كجزء من نسمة الشقيقة. ومع ذلك، عندما نزلت إلى الطابق السفلي وتحدّثت إلى صاحب المُلك، وجدت أنّ صوتي وصوته بدوا طبيعيين تماماً. لقد كانت الموسيقى فقط، وليس الكلام أو الصوت بشكلٍ عام، هي التي تأثّرت على نحوٍ غريبٍ للغاية[1].

كانت تجربتي، مثل معظم التجارب الموصوفة في منشورات طبّ الأعصاب، تجربة عمى موسيقي **مُكتسَب**؛ وهي تجربة أجدها مُجفلّة ومخيفة ولكنها مذهلة أيضاً. تساءلت ما إذا كان هناك أناسٌ يعانون من عمى موسيقي خِلقي متطرِّف بالقدر نفسه؟ وقد أُجفلت حين وجدت الفقرة التالية في السيرة الذاتية لنابوكوف، **تحدّثي أيتها الذاكرة** *Speak, Memory*:

> **يؤسفني أن أقول إنّ الموسيقى تؤثّر فيّ فقط كتتابعٍ عشوائي من الأصوات المُهيِّجة تقريباً... البيانو وكل آلات النفخ الموسيقية تنخر أذني في جرعات صغيرة وتخدشها في جرعات أكبر.**

لا أعرف كيف أفهم هذا، لأنّ نابوكوف كان مولعاً بالمزاح، وبارعاً بالسخرية إلى حدّ أنّ المرء يتردّد في أخذ كلامه على محمل الجدّ. ولكن يمكننا على الأقلّ أن نتصوّر أنّ مواهبه المتعددة قد ترافقت مع عمى موسيقي بالغ[2].

---

(1) في العام 2000، وصف بيكيريلي، وسكيارما، ولوزي، الظهور المفاجئ لعمى الموسيقى في موسيقيّ شاب عانى من سكتة دماغية. شكا قائلاً: "لا أستطيع أن أسمع موسيقيّتي. كلّ النغمات تبدو متماثلة". وعلى نحوٍ متباين، بدا الكلام طبيعياً له، وبقي حسّه الإيقاعي سليماً أيضاً.

(2) أُخبرت أنّ نجل نابوكوف، دمتري، علّق أنّ والده كان عاجزاً في الواقع عن تمييز أي موسيقى (وقد كتب أيضاً عن الحسّ المتزامن لكلا والديه في مقدمة كتابٍ وشيك الصدور لريشارد سيتوويك وديفيد إيغلمان).

كنت قد التقيت طبيب الأعصاب الفرنسي فرانسوا ليرميت، الذي أخبرني مرةً أنه عندما يسمع الموسيقى، يكون في إمكانه فقط أن يقول إنها النشيد الوطني الفرنسي أو ليست كذلك، توقّفت قدرته على تمييز الألحان هنا[1]. لم يبدُ محزوناً بسبب هذا الأمر، كما لم يبدُ أنّ لديه أيّ حافز لاستقصاء أساسه العصبي؛ هكذا وجد نفسه، وهكذا كان دوماً. كان يجدر بي أن أسأله **كيف** ميّز لحن النشيد الوطني الفرنسي: هل كان من خلال إيقاعه أو من خلال صوت آلة معيّنة؟ أو من خلال سلوك وانتباه الناس حوله؟ وكيف بدا له فعلياً؟ تساءلت متى وكيف اكتشف عمى الموسيقى لديه، وأي تأثير كان له في حياته، إن وُجِد. ولكننا أمضينا بضع دقائق معاً، وتحوّل الحديث إلى موضوعات أخرى. لم ألتقِ شخصاً آخر يعاني من عمى موسيقي خِلقي إلا بعد عشرين سنة أخرى، وقد كان ذلك من خلال لطف زميلتي إيزابيل بيريتز، وهي عالِمة رائدة في دراسة علم الأعصاب والموسيقى.

في أواخر العام 2006، عرّفتني بيريتز إلى دي. أل.، وهي امرأة ذكية شابّة المظهر في السادسة والسبعين من عمرها لم *تسمع* الموسيقى أبداً، بالرغم ممّا يبدو من سماعها، وتمييزها، وتذكّرها للكلام والأصوات الأخرى من دون صعوبة واستمتاعها بها. تذكّرت السيدة أل. أنها عندما كانت في روضة الأطفال، كان يُطلَب من الأطفال أن يُغنّوا أسماءهم، كما في *اسمِ ماري آدمز*. ولكنها لم تستطع القيام بهذا ولم تعرف ما المقصود *بالغناء*، كما لم تستطع أن تفهم ما كان يفعله الأولاد الآخرون. وقالت إنها عندما كانت في الصفّ الثاني أو الثالث،

---

(1) يشير دانييل لفيتين إلى ما قيل عن يوليسيس أس. غرانت أنه "كان أصمّ نغمياً، وادّعى معرفته لأغنيتين فقط. قال *إنّ إحداهما هي يانكي دودل والثانية ليست يانكي دودل*".

كان هناك درسٌ لتقدير الموسيقى تُعزَف فيه خمس مقطوعات موسيقية، بما فيها استهلال **وليام تيل**. قالت: "لم أستطع أبداً أن أعرف أي مقطوعة كانت تُعزَف". عندما سمع والدها بهذا، أحضر فونوغرافاً وإسطوانات للمقطوعات الخمس. قالت: "شغّل الإسطوانات مرةً بعد مرة، ولكن من دون فائدة". كما أحضر لها لعبة بيانو أو خشبية (إكسيلوفون) يمكن العزف عليها من خلال الأرقام، وتعلّمت بهذه الطريقة أن تعزف *Mary Had a Little Lamp* و*Frere Jacques*؛ بينما لم يكن لديها أيّ إحساس أنها تُنتج أي شيء سوى *الضجيج*. وحين كان الآخرون يعزفون هاتين الأغنيتين، لم يكن في إمكانها أن تعرف ما إذا كانوا قد ارتكبوا أخطاءً أم لا، ولكن إذا أخطأت هي، فقد كانت *تشعر* بذلك، في أصابعها وليس من خلال السمع.

نشأت دي. أل. في أسرةٍ موسيقية جداً - عزف كلّ واحد فيها على آلة موسيقية - وكانت والدتها تسألها دوماً: "لماذا لا تحبين الموسيقى كما تحبها الفتيات الأخريات؟". عمد صديقٌ للعائلة، كان اختصاصياً في التعلّم، إلى اختبارها في درجات النغم. طُلب من دي. أل. أن تقف إذا كانت نغمةٌ ما أعلى من أخرى، أو أن تجلس إذا كانت أخفض منها. ولكنها أخفقت في هذا أيضاً: "لم أستطع أن أعرف ما إذا كانت نغمةٌ ما أعلى من الأخرى".

أُخبرت دي. أل. كفتاة صغيرة أنّ صوتها كان رتيباً في أثناء إلقاء الشعر، وقد عزمت إحدى المعلّمات على تعليمها تغيير طبقة الصوت والتنغيم، والقراءة بشكلٍ دراماتيكي. كان هذا، على ما يبدو، ناجحاً، لأنني لم أستطع أن أكشف أيّ شيء شاذّ في كلامها. وبالفعل، هي تتحدّث الآن بحرارة عن بايرون والسير والتر سكوت. استمتعت السيدة أل. بقراءات الشعر والذهاب إلى المسرح. وهي لا تجد صعوبة في تمييز

أصوات الناس، كما لا تجد صعوبة أيضاً في تمييز جميع أنواع الأصوات حولها، جريان الماء، هبوب الريح، أبواق السيارت، نباح الكلاب[1].

أحبّت دي. أل. الرقص النقري كفتاة صغيرة، وكانت بارعةً فيه، وكان في إمكانها أن ترقص نقرياً على الجَليد. قالت إنها كانت *طفلة شارع*، وأحبّت أن ترقص مع الأطفال الآخرين في الشارع. وبالتالي، فقد بدا أنها تملك حسّ إيقاع جيّداً في جسمها (وهي تحبّ الآن التمارين الهوائية الإيقاعية)، ولكن إذا ترافق الرقص مع موسيقى، فإنّ هذا سيربكها ويعرقل رقصها. عندما قرعتُ إيقاعاً بسيطاً بقلمي، مثل افتتاحية سيمفونية بتهوفن الخامسة، أو شيئاً من شيفرة مورس، استطاعت السيدة أل. محاكاته بسهولة. ولكن إذا كان الإيقاع مُتضمَّناً في لحنٍ معقّد، فستجد صعوبة كبيرة في محاكاته، ويكون من شأن الإيقاع أن يضيع في الإرباك الإجمالي الضاجّ الذي سمعته.

طوّرت دي. أل. خلال دراستها الثانوية حبّاً للأغاني الحربية (كان هذا في أواسط أربعينيات القرن الماضي). قالت: "لقد ميّزتها

(1) إنّ حقيقة أنّ معظم الناس الذين يعانون من عمى موسيقي خِلقي هم طبيعيون فعلياً في إدراكات وأنماط كلامهم، بينما عاجزون للغاية في إدراكهم الحسّي الموسيقي، هي مذهلة للغاية. هل يمكن أن يكون الكلام والموسيقى مختلفَين نغمياً إلى هذا الحدّ؟ في البداية، ظنّ أيوت وآخرون أنّ قدرة الناس المصابين بعمى الموسيقى على فهم تنغيمات الكلام قد تكون بسبب أنّ الكلام أقلّ قسوةً من الموسيقى في متطلّباته لتمييز درجة النغم الدقيقة. ولكن أظهر باتل، وفوكستون، وغريفيثس أنه إذا انتزِعت أكفَّة التنغيم من الكلام، فإنّ الأفراد المصابين بعمى الموسيقى يجدون صعوبات وخيمة في تمييزها. وبالتالي، من الواضح أنّ عوامل أخرى، مثل تمييز الكلمات، والمقاطع اللفظية، وتركيب الجملة، يجب أن تلعب دوراً حاسماً في تمكين الناس الصُمّ نغمياً على نحوٍ وخيم من أن يتحدّثوا ويفهموا الفوارق الدقيقة للكلام بشكل طبيعي تقريباً. تبدأ بيريتز وزملاؤها بدراسة ما إذا كان هذا صحيحاً أيضاً بالنسبة إلى متكلّمي اللغات الأكثر اعتماداً على النغمة مثل اللغة الصينية.

بسبب كلماتها. لم تكن لديّ مشكلة بوجود الكلمات". أحضر والدها إسطوانات لأغانٍ حربية، ولكنها تذكّرت أنه "إذا كانت هناك فرقة موسيقية في الخلفية، فقد كان ذلك يثير جنونها، مثل أصوات تَرِد من جميع الاتّجاهات المختلفة، مُحدِثةً ضجيجاً طاغياً".

غالباً ما يسأل الناس السيدة أل. عمّا تسمعه عندما تُعزَف الموسيقى، وتجيب: "إذا كنتم في مطبخي، وقذفتم كل القدور والمقالي على الأرض، فهذا ما أسمعه!". وقالت لاحقاً إنها كانت "حسّاسة جداً للنغمات الموسيقية العالية" وكانت إذا ذهبت إلى أوبرا، "بدا كلّ شيء مثل الصراخ. لم يكن في إمكاني أن أميّز *The Star-Spangled Banner*، وكان عليّ أن أنتظر إلى أن يقف الآخرون". كما أخفقت أيضاً في تمييز *Happy Birthday to You*، بالرغم من أنها كانت تُشغِّل تسجيلاً لها، حين أصبحت معلّمة، "لثلاثين مرة على الأقلّ في السنة، في ذكرى ميلاد أيّ من طلابي".

عندما كانت في الجامعة، أجرى أحد أساتذتها بعض اختبارات السمع على جميع طلابه، وأخبر دي. أل. أنّ نتائجها كانت *مستحيلة*، وتساءل ما إذا كانت تستطيع في الواقع إدراك الموسيقى. في هذا الوقت تقريباً، بدأت تذهب مع صديقاتها إلى مسرحيات موسيقية. قالت: "ذهبت إلى كلّ هذه المسرحيات الموسيقية"، بما فيها **أوكلاهوما!** (تدبّر أبي حجز مقعد لي بتسعين سنتاً). كانت تتحمّل هذه المسرحيات الموسيقية وتبقى حتى نهايتها. قالت إنها لم تكن سيئة جداً إذا كان هناك شخصٌ واحد يغني، وطالما أنّ صوته ليس عالياً جداً).

ذكرت السيدة أل. أنه عندما أُصيبت أمها بسكتة دماغية، وأُدخِلت إلى دارٍ لرعاية المسنّين، كانت جميع أنواع الأنشطة، وخصوصاً الموسيقى، تُبهجها وتُهدِّئها. ولكنها قالت إنها لو كانت في

نفس وضعها، فإنّ الموسيقى كانت ستزيد حالتها سوءاً وتدفعها إلى الجنون.

قبل سبع أو ثماني سنوات، قرأت السيدة أل. مقالاً في مجلة **نيويورك تايمز** عن عمل إيزابيل بيريتز الخاص بعمى الموسيقى، وقالت لزوجها: "هذا ما أعاني منه!". وبالرغم من أنها لم تفكّر أبداً في مشكلتها أنها *سيكولوجية* أو *عاطفية*، كما بدا أنّ أمها كانت تفعل، إلا أنها لم تفكّر فيها صراحةً أنها *عصبية*. متحمّسةً، كتبت إلى بيريتز، وفي لقائها التالي مع بيريتز وكريستا هايد، تمّت طمأنتها أنّ حالتها كانت *حقيقية*، وأنّ هناك آخرين يعانون منها. وهكذا اتّصلت بغيرها من الناس المصابين بعمى الموسيقى، وهي تشعر أنها تستطيع الآن، كونها تعاني من *حالة* حقيقية، أن تعتذر عن حضور المناسبات الموسيقية (وهي تتمنى لو أنهم توصّلوا إلى تشخيص عمى الموسيقى عندما كانت في السابعة وليس في السبعين من عمرها، ربما كان هذا سينقذها من حياة بأكملها أُضجِرت فيها أو عُذّبت بالحفلات الموسيقية، التي كانت تذهب إليها من باب التهذيب فقط)[1].

---

(1) أول وصفٍ موسّع لعمى الموسيقى في المنشورات الطبية كان في بحثٍ في العام 1878 لغرانت ألين في مجلة **العقل**:
ليس قليلاً عدد الرجال والنساء العاجزين، في حالة الوعي، عن التمييز بين صوتَي أي نغمتين تقعان ضمن نطاق نحو نصف ثُمانيّة (أو حتى أكثر) إحداهما عن الأخرى. لقد جازفتُ بإطلاق اسم الصمم النغمي على هذا الشذوذ.
تضمّن بحث ألين المطوّل دراسة حالة ممتازة لشاب أُتيحت لألين *فرصٌ وافرة لمراقبته واختباره*، ذلك النوع من دراسة الحالة المفصّلة الذي أسّس علم الأعصاب وعلم النفس التجريبيين في القسم الأخير من القرن التاسع عشر.
لكنّ تشارلز لام زوّد بوصفٍ أدبيّ لعمى الموسيقى حتى قبل ذلك، في فصل عن الآذان، في كتابه **مقالات إليا** *Essays of Elia* في العام 1823:
أنا أظنّ حتى أنني ميّالٌ **وجدانياً** إلى التناغم. ولكنني **عضوياً** عاجزٌ عن اللحن. لقد دأبت على التدرّب على *God Save the King* طوال حياتي، أصفرها وأدندنها لنفسي في زوايا منعزلة، ولم أُوفَّق بعد، كما يقولون لي،

في العام 2002، نشر أيوت، وبيريتز، وهايد بحثاً عنوانه **عمى الموسيقى الخلقيّ: دراسة زُمْرِيّة لراشدين مصابين باضطراب خاص بالموسيقى**، في مجلة **الدماغ** *Brain*، استناداً إلى تقصِّيهم العلمي لأحد عشر خاضعاً للاختبار. امتلك معظم الخاضعين للاختبار إدراكاً حسّياً طبيعياً للكلام والأصوات البيئية، ولكنّ الغالبية العظمى منهم عانوا من ضعف بالغ في تمييز الألحان ودرجة النغم، حيث عجزوا عن التمييز بين النغمات المتجاورة وأنصاف النغمات. من دون كتل البناء الأساسية هذه، لا يمكن أن يكون هناك أي إحساس بمفتاح أو مركز نغمي، ولا أيّ إحساس بسلّم موسيقي أو لحن أو تناغم، تماماً كما لا يمكن للمرء، في أي لغة ملفوظة، أن تكون لديه كلمات من دون مقاطع لفظية[1].

في الوصول إلى العديد من نغماتها الموسيقية الخاصة... علمياً، لا يمكن أن ينجح أحد في إفهامي (ومع ذلك فقد بذلت بعض الجهود الشاقة) ما تعنيه النغمة في الموسيقى، أو كيف يجب أن تختلف نغمة عن أخرى. أما في الأصوات، فإنّ قدرتي على التمييز بين النديّ والصادح هي أقلّ بكثير... لا يمكن أن تكون [الأذن] سلبية تجاه الموسيقى. ستناضل - أذني على الأقلّ ستفعل ذلك - بالرغم من عدم براعتها، لتشق طريقها في المتاهة، مثل عين غير ماهرة تحدّق بشدّة إلى كتابة هيروغليفية. لقد احتملت أوبرا إيطالية إلى أن حملني الألم المحض، والكرب المتعذّر تفسيره، إلى الاندفاع خارجاً إلى أكثر الأماكن ضجيجاً في الشوارع المزدحمة. أنا أجلد نفسي بالأصوات، التي لم أكن مُجبراً على متابعتها... وألوذ بالمجموعة المتواضعة من الأصوات البسيطة للحياة العادية، وتصبح أعراف الموسيقيّ المُغضَب فردوسي... والأهمّ أنّ هذه الألحان الموسيقية التي لا تُطاق، والقطع الموسيقية، كما تُسمّى، تُعذِّب وتُنغص إدراكي بالفعل. الكلمات لها أهمية، ولكن أن تكون معرَّضاً لمجموعة لا تنتهي من الأصوات المجرّدة...

(1) إنّ شخصاً بغرسة قوقعية، والتي هي قادرةٌ فقط على توليد مدىً محدود من النغمات، يعاني في الواقع من عمى موسيقي مُستحَثّ تكنولوجياً، كما أنّ السيدة أل. تعاني من عمى موسيقي عصبي الأساس. تحلّ الغرسات القوقعية محلّ الثلاثة آلاف والخمسمائة خلية شعرية داخلية في الأذن الطبيعية بستة

عندما شبّهت السيدة أل. صوت الموسيقى بصوت قدور ومقالٍ تُقذَف في أنحاء المطبخ، تملّكتني الحيرة بسبب ما بدا لي من أنّ تمييز درجة النغم وحده، مهما كان مُختلاً، لن يُحدث تجربةً كهذه. بدا الأمر كما لو أنّ كلّ طابع النغمات الموسيقية، أو جرْسها، كان يُضعَف بشكلٍ جذري.

(الجرْس هو الخاصية المعيّنة أو الغِنى الصوتي لصوت مُحدَث بواسطة آلة أو إنسان، بصورةٍ مستقلّة عن درجة نغمه أو علوّه؛ إنه ما يميّز نغمة C وسطى معزوفةً على بيانو عن النغمة نفسها المعزوفة على سكسيّة (سكسفون). يتأثّر جرْس الصوت بعوامل من كلّ نوع، بما فيها تردّدات التوافقيات (الهرمونيقا) أو النغمات التوافقية وظهور، أو ارتفاع، أو اضمحلال الأشكال الموجية الصوتية. إنّ القدرة على

عشر أو أربعة وعشرين قطباً كهربائياً فقط. في حين أنّ الكلام يكون مفهوماً بميْز تردّدي رديء كهذا، إلا أنّ الموسيقى تعاني. في العام 1995، شبّه مايكل تشوروست تجربته الموسيقية بعد خضوعه لعملية غرسة قوقعية بتجربة شخص مصاب بعمى الألوان يمشي *في متحف فنّي*. من الصعب إضافة المزيد من الأقطاب الكهربائية، لأنها ستُحدث تماسّاً كهربائياً إذا وُضِعت قريبة جداً بعضها من بعض في البيئة الرطبة للجسم. ومع ذلك، يمكن استخدام برامج الكمبيوتر لإحداث أقطاب **افتراضية** بين الأقطاب الفيزيائية، ما يعطي الغرسة ذات الستة عشر قطباً المكافئ لمائة وواحد وعشرين قطباً. مع البرامج الجديدة، ذكر تشوروست أنه انتقل من كونه قادراً على التمييز بين نغمات يبلغ فارق التردّد بينها 70 هيرتز – مكافئة لثلاثة أو أربع أنصاف نغمات في المدى التردّدي الأوسط – إلى التمييز بين نغمات يبلغ فارق التردّد بينها 30 هيرتز. وفي حين أنّ هذا لا يزال أردأ من ميْز الأذن الطبيعية، إلا أنه حسّن بشكل ملحوظ قدرته على الاستمتاع بالموسيقى. وبالتالي فإنّ عمى الموسيقى التكنولوجي يمكن أن يُعالَج بوسائل تكنولوجية فريدة (انظر سيرة تشوروست الذاتية المذهلة، **إعادة البناء: كيف جعلني كمبيوترٌ مجزّأ ملائمٌ أكثر إنسانيةً**، ومقالاً له بعنوان "*My Bionic Quest for Bolero*" في *Wierd*).

الاحتفاظ بحسّ انتظام الجرْس هي عملية متعدّدة المستوى ومعقّدة للغاية في الدماغ السمعي، وقد تكون شبيهة بانتظام اللون. وبالفعل، فإنّ لغة اللون تُطبَّق غالباً على الجرْس، ويُشار إليها أحياناً باسم *اللون الصوتي* أو *اللون النغمي*).

كان لديّ انطباعٌ مماثل حين قرأت سجلّ الحالة الذي أورده هنري هيكان ومارتن ألبرت لرجلٍ كانت الموسيقى تتحوّل بالنسبة إليه إلى صوت صرير *إطارات سيارة*، وأيضاً حين اختبرت شخصياً تحوّل صوت اللحن الشعري لشوبان إلى صوت ضرب عنيف على صفيحة فولاذية. وقد كتب إليّ روبرت سيلفرز عن الصحافيّ جوزيف ألسوب، وكيف "اعتاد أن يخبرني أنّ الموسيقى التي تعجبني، أو بالفعل أي موسيقى، كانت بالنسبة إليه شبيهة بصوت عربة تجرّها الخيول تجتاز شوارع مرصفة بالحصى". هذه الحالات، مثل حالة دي. أل.، تختلف إلى حدٍّ ما عن حالات العمى المحض لدرجة النغم الموصوفة من قِبل أيوت وآخرين في العام 2002.

يبدأ العلماء باستخدام مصطلح *خلل الجرْس* للإشارة إلى تجارب كهذه، ولتمييزه كشكلٍ منفصل من عمى الموسيقى يمكن أن يتصاحب مع تمييزٍ مختلّ لدرجة النغم أو أن يحدث بمفرده. ذكر تيموثي غريفيثس، وأيه. آر. جننغز، وجاسون وارن في تقرير حديث لهم الحالة اللافتة لرجلٍ في الثانية والأربعين من عمره، اختبر، بعد إصابته بسكتة دماغية في نصف الكرة المخيّة الأيمن، خلل الجرْس من دون أي تغيير في إدراك درجة النغم. يبدو إذاً، أنّ السيدة أل. تعاني من خلل جرْسٍ خِلقي وضعف في إدراك درجة النغم على حدٍّ سواء.

قد يظنّ المرء أيضاً أنّ خلل جرْسٍ كبير للنغمات الموسيقية سيجعل صوت الكلام مختلفاً جداً، وربما غير قابلٍ للفهم. ولكن لم يكن هذا

صحيحاً في حالة السيدة أل. (بالفعل، وجد بيلين، وزاتور، وزملاؤهما مناطق "انتقائية لصوت الإنسان" في القشرة السمعية منفصلة تشريحياً عن المناطق المشتركة في إدراك الجرْس الموسيقي).

سألتُ السيدة أل. عن شعورها حيال فشلها في *فهم* الموسيقى. هل كانت أبداً فضولية أو حزينة بشأن ما كان الآخرون يشعرون به؟ أجابت أنها كانت فضولية كطفلة: "لو سُئلت عن أمنيتي حينها، لقلت سماع الموسيقى كما يسمعها الآخرون". ولكنها لم تعد تكترث لهذا الأمر. لا يمكنها أن تفهم أو تتخيّل ما يستمتع به الآخرون كثيراً. ولكن، هناك العديد جداً من الاهتمامات الأخرى التي تشغلها وهي لا تعتبر نفسها *ناقصة* أو مفتقدة لجزء أساسي في الحياة. هكذا هي، وهكذا كانت دوماً[1].

---

(1) لاحقاً، وبعد تفكيرها ملياً في هذا، عرضت السيدة أل. فقرةً استوقفتها، من كتابي **جزيرة المصابين بعمى الألوان**. كنت قد وصفتُ فيها صديقاً لي مصاباً بشكل كلّي وخلقي بعمى الألوان، وقد كان ممّا قاله: "كطفل، اعتدت أن أفكّر في أنه سيكون من الجميل أن أرى الألوان... أفترض أنّ ذلك قد يفتح عالماً جديداً، كما لو كان المرء أصمّ نغمياً وأصبح فجأة قادراً على سماع الألحان. سيكون على الأرجح أمراً مثيراً جداً للاهتمام، ولكنه سيكون مُربكاً".

أثار هذا فضول السيدة أل.، وقالت: "إذا استطعت، من خلال معجزة ما، أن أسمع الألحان، هل سأكون أيضاً مُربكَة؟ هل سيتعيّن عليّ أن أتعلّم ما **يعنيه** اللحن أولاً؟ كيف سأعرف ما أسمعه؟".

إنّ عدم امتلاك المرء أبداً القدرة على *فهم* الموسيقى هو شيء، وفقدانه القدرة على سماعها هو شيءٌ آخر، قد يؤثّر فيه بعمق، خصوصاً إذا كانت الموسيقى محوريةً في حياته. وُضّح هذا الأمر من قِبل مراسلة، تُدعَى سارا بيل دريتشر. كتبت: "كانت الموسيقى حياتي، وفرحي". ولكنّ إصابتها بداء منيير، وهي في عقدها السادس، أفقدتها معظم سمعها. كتبت:

كان ذلك بداية النهاية لحياتي كما عرفتها. ففي أقلّ من ستة أشهر، كنت قد فقدت العديد من الديسيبل، وفي أقلّ من سنة، لم يعد في إمكاني أن أسمع

في العام 1990، ابتكرت إيزابيل بيريتز وزملاؤها في مونتريال مجموعةً خاصة من الاختبارات لتقييم عمى الموسيقى، وكانوا قادرين، في حالات عديدة، على تعيين المتلازمات العصبية الرئيسة لأنواع معينة من عمى الموسيقى. وهم يعتقدون أنّ هناك فئتين أساسيتين للإدراك الحسّي الموسيقي، تشتمل إحداهما على تمييز الألحان، والأخرى على إدراك الإيقاع أو الفواصل الزمنية. يتلازم ضعف تمييز اللحن عادةً مع آفات نصف الكرة المخيّة الأيمن، ولكنّ تمثيل الإيقاع هو أكثر انتشاراً وقوة ولا يستخدم فقط نصف الكرة المخيّة الأيسر، بل أيضاً العديد من الأجهزة تحت القشرية في العقد القاعدية، والمخيخ، ومناطق أخرى[1]. هناك العديد من التمييزات الإضافية، وبالتالي فإنّ بعض الأفراد

الموسيقى... كان في استطاعتي أن أميّز الكلام فقط باستخدام مساعِد سمعي قوي جداً وبشكلٍ ناقصٍ فقط، ولكنّ مدى الموسيقى فاتني بشكلٍ كليّ... ولكن بالرغم من أنّ فقدان السمع الوخيم يمنعني من الانخراط في العديد من النشاطات الأخرى، إلا أنّ فقدان الموسيقى هو ما يترك ثغرة هائلة في حياتي.

(1) كتب جرّاحا الأعصاب ستيفن راسل وجون غولفينوس عن العديد من مرضاهما، بمن فيهم مغنّية احترافية شابة أُصيبت بورم دبقي في القشرة السمعية الأولّية (تلفيفة هشل *Heschl's gyrus*) على الجانب الأيمن. أدّت جراحة إزالة الورم إلى صعوبة بالغة جداً في تمييز درجة النغم إلى حدّ أنّ المريضة وجدت أنها لا تستطيع أن تغني ولا أن تميّز أياً من الألحان، بما فيها *Happy Birthday to You*. ومع ذلك، كانت هاتان الصعوبتان عابرتين، واسترجعت المريضة بعد ثلاثة أسابيع قدرتها السابقة على الغناء وتمييز الموسيقى. ليس واضحاً ما إذا كان هذا نتيجة تعافي النسيج أو اللدونة المخيّة. يؤكّد الجرّاحان أنه لم ترَ حالات عمى موسيقي مشابهة في حالة أورام تلفيفة هشل اليسرى.

أُثبِت مؤخّراً أنّ المرضى الذين يعانون من عمى موسيقي خِلقي يكون النموّ لمنطقة من المادة البيضاء في التلفيفة الجبهية السفلية اليمنى ناقصاً لديهم، وهي منطقة يُعرف اشتراكها في ترميز درجة النغم الموسيقية وذاكرة درجة النغم اللحنية (انظر هايد، زاتور، وآخرين، 2006).

يستطيعون تقدير الإيقاع من دون وزن اللحن، بينما يعاني آخرون من عكس هذه المشكلة.

هناك أشكالٌ أخرى من عمى الموسيقى، يُرجَّح أنّ لكلٍّ منها أساسه العصبي الخاص. قد يكون هناك خلل في القدرة على إدراك تنافر الأصوات (الصوت متنافر النغمات المُحدَث بواسطة فاصلة ثنائية كبيرة *major second*، على سبيل المثال)، وهو شيء يتمّ تمييزه عادةً والتفاعل معه حتى من قِبل الصغار. في تقريرٍ لهم، ذكر غوسلين، وسامسون، وآخرون في مختبر بيريتز أنّ خسارة هذه القدرة (ولا شيء غيرها) قد يحدث لدى أنواعٍ معيّنة من الآفات العصبية. وقد اختبروا عدداً من الأشخاص لجهة قدرتهم على التمييز بين الموسيقى متنافرة الأصوات والموسيقى غير متنافرة الأصوات ووجدوا أنّ أولئك فقط الذين يعانون من تلفٍ واسعٍ في منطقة مُولَجة في التقدير العاطفي، هي القشرة جنيب الحُصينية، كانوا مصابين. استطاع هؤلاء أن يقدِّروا الموسيقى متناغمة الأصوات أنها سارّة، وأن يقدِّروا الموسيقى أنها سعيدة أو حزينة، ولكنهم لم يُظهروا الاستجابة الطبيعية للموسيقى متنافرة الأصوات، التي قدّروها أنها *سارّة قليلاً*.

(في فئة مختلفة تماماً - لأنها لا تتعلّق بتاتاً بالأوجه المعرفية لتقدير الموسيقى - يمكن أن يكون هناك فقدان جزئي أو كلّي للشعور أو العواطف المستحَثّة عادةً بالموسيقى، بالرغم من عدم وجود ضعفٍ في إدراك الموسيقى. هذه الحالة أيضاً لها أساسها العصبي الخاص، وتتمّ مناقشتها بتفصيلٍ أكثر في الفصل 24، إغراء ولامبالاة).

في معظم الحالات، فإنّ العجز عن سماع الألحان هو نتيجة تمييزٍ ضعيفٍ جداً لدرجة النغم وإدراك حسّي مشوّه للنغمات الموسيقية. ولكنّ بعضَ الناس قد يفقدون القدرة على تمييز الألحان بالرغم من أنهم

يستطيعون أن يسمعوا ويميّزوا تماماً النغمات المكوِّنة لها. هذه مشكلة عالية الرتبة؛ *صمم اللحن* أو عمى *اللحن* الشبيه، ربما، بفقدان تركيب الجملة أو معناها، بالرغم من أنّ الكلمات نفسها سليمة. يسمع شخصٌ كهذا تتابعاً من النغمات الموسيقية، ولكنّ التتابع يبدو عشوائياً، لا منطق له أو هدف، وليس له معنى موسيقي. كتب أيوت وآخرون: "يبدو أنّ ما يفتقر إليه هؤلاء اللاموسيقيون هي المعرفة والإجراءات اللازمة لتخطيط درجات النغم والسلّم الموسيقي".

في رسالةٍ حديثة، كتب إليّ صديقي لورانس ويستشلر:

لديّ إحساس ممتاز بالإيقاع، ولكنني تقريباً لاموسيقيّ كليّاً من جهة أخرى. العنصر المفقود لديّ هو القدرة على سماع العلاقات بين النغمات الموسيقية، وبالتالي على تقدير تفاعلاتها وتمازجها أذنياً. إذا عزفتَ نغمتَين قريبتَين نسبياً على البيانو، لنقل ضمن ثُمانيّة، فسأكون عاجزاً على الأرجح عن معرفة أيّ منهما كانت أعلى من الأخرى، سواء أكنتَ في أيّ تتابع من النغمات قد رفعتَ ثم خفضتَ ثم رفعت... أو العكس.

على نحوٍ مثيرٍ للاهتمام، لديّ إحساس جيد نسبياً باللحن، أو لديّ بالأحرى ذاكرةٌ لحنية، لجهة أنني أستطيع، مثل آلة تسجيل، أن أعيد دندنة لحن أو حتى صفْره أو همهمته بدقّةٍ نسبية، بعد أيام أو أسابيع من تعرُّضي الأول له. ولكنني لا أستطيعُ حتى أن أخبرك في همهمتي الخاصة ما إذا كان ارتعاشٌ لحني معيّن يعلو أو ينخفض. هكذا كنت دوماً.

كتبت إليّ مراسِلة أخرى، تُدعَى كارلين فرانز، وصفاً مشابهاً إلى حدٍّ ما:

عندما أستمعُ لموسيقى أعلى صوتاً، إلى صوت سوبرانو (نديّ) أو كمان تحديداً، أختبر الألم. هناك سلسلة من الضجيج المفرقِع بسرعة في أذنيَ، والذي يحجب كلّ الأصوات الأخرى، وهو أمرٌ

مزعج تماماً. ينتابني الإحساس نفسه عندما أسمع رضيعاً يبكي. تجعلني الموسيقى غالباً أشعر بالهياج، وتذكّرني بأصوات الخدش. أسمع أحياناً سطراً واحداً من اللحن في رأسي، ولكن لا فكرة لديّ عمّا تعنيه بسماع أوركسترا أو سيمفونية. وبالرغم من أنني أخذت دروساً في الموسيقى على مدى سنوات في طفولتي، إلا أنني لا أستطيع ملاءمة درجة النغم ولا أستطيع غالباً أن أعرف ما إذا كانت درجة نغم أعلى أو أخفض من أخرى. لم أستطع أن أفهم أبداً لماذا سيشتري أحدهم قرصاً مدمجاً أو يذهب إلى حفلة موسيقية. وبالرغم من أنني كثيراً ما أذهب إلى حفلات موسيقية يعزف فيها زوجي أو ابنتي، إلا أنّ ذهابي لا علاقة له بتاتاً بالرغبة في سماع الموسيقى. إنّ الارتباط بين الموسيقى والعاطفة يُعتبَر لغزاً بالنسبة إليّ. لم أدرك أبداً أنّ الموسيقى يمكن أن تجعل الناس يشعرون بأشياء مختلفة. ظننت أنّ الموسيقى كانت تُوصف بسعيدة أو حزينة بسبب سرعة الإيقاع أو العنوان. إنّ قراءتي لكتابك جعلتني أدرك للمرة الأولى أنني ربما أفتقد شيئاً.

قبل بضع سنوات، أخبرني زميلي ستيفن سبار عن مريضٍ له، البروفيسور بي.، وهو موسيقيّ موهوب للغاية عزف الدَّبَلْبَس (أكبر آلة في الأسرة الكمانية) مع *New York Philharmonic* بقيادة توسكانيني، وكان مؤلّفَ كتاب دراسي رئيس في التقدير الموسيقي وصديقاً مقرّباً لأرنولد شوينبيرغ. كتب سبار: "الآن، بعمر 91 سنة، أُصيب البروفيسور بي.، الذي لا يزال فصيحاً، ونابضاً بالحياة، وناشطاً فكرياً، بسكتة دماغية جعلته عاجزاً فجأة عن تمييز لحنٍ بسيط مثل *Happy Birthday*". كان إدراكه لدرجة النغم والإيقاع سليماً تماماً، ولكنّ قدرته على جمعهما لتأليف لحن تلاشت تماماً.

أُدخِل البروفيسور بي. إلى المستشفى بضعف على الجانب الأيسر، واختبر في يوم إدخاله هلوسات موسيقية لجوقة تغني. كان عاجزاً عن تمييز *Happy Birthday* أو Messiah لهاندل (لدى إسماعه تسجيلاً لها) (التي

دندنها له الدكتور سبار). لم يميّز البروفيسور بي. أياً من اللحنين، ولكنه لم يعترف بوجود أي مشكلة لديه مؤكّداً أنّ صعوبته في تمييز اللحن كانت نتيجة "لرداءة جهاز التسجيل" ولأنّ دندنة الدكتور سبار كانت مجرد *غناء زائف*.

استطاع البروفيسور بي. أن يأتي بأي لحن فور قراءة تَنْوِيته (علاماته الموسيقية). كانت تخيّلاته الموسيقية سليمة، وكان في استطاعته أن يهمهم لحناً بمنتهى الدقّة. كانت مشكلته تتعلق كلّياً بالمعالجة السمعية، عجز عن الاحتفاظ بتتابع سمعيّ من النغمات الموسيقية في الذاكرة.

في حين أنّ هناك روايات عديدة بشأن صممٍ لحني كهذا يعقب إصابةً في الرأس، أو سكتةً دماغية، إلا أنني لم أسمع عن صمم التناغم إلا عندما التقيت راتشيل واي.

كانت راتشيل واي. مؤلّفة موسيقية موهوبة وعازفة في أوائل عقدها الخامس عندما جاءت لرؤيتي قبل بضع سنوات. كانت قد تعرّضت لحادثة، انزلقت فيها السيارة إلى جانب الطريق واصطدمت بشجرة، وعانت على إثرها من إصابات وخيمة في الرأس والعمود الفقري، بالإضافة إلى شللٍ في رِجليها وذراعها اليمنى. استلقت في غيبوبة لبضعة أيام، وتبع ذلك اضطرابٌ في الوعي لعدة أسابيع، قبل أن تستعيد وعيها في النهاية. ثمّ اكتشفت أنه بالرغم من سلامة قدراتها اللغوية والفكرية، إلا أنّ شيئاً استثنائياً قد حدث لإدراكها الحسّي الموسيقي، وقد وصفت هذا الأمر في رسالة:

> **هناك *قبل* الحادثة *وبعد* الحادثة. أشياء عديدة جداً تغيّرت، وأشياء عديدة جداً اختلفت. بعض التغييرات هي أسهل من غيرها لجهة**

تقبُّلها. التغيير الأصعب هو التغيّر الهائل في قدراتي الموسيقية وفي إدراكي الموسيقي.

لا أستطيع أن أتذكّر كلّ قدراتي الموسيقية، ولكنني أتذكّر بالفعل الطلاقة والسهولة، شعور *اللاجهد* في أي شيء حاولت القيام به موسيقياً.

كان الاستماع إلى الموسيقى عمليةً معقّدة اشتملت على التحليل السريع للشكل، والتناغم، واللحن، والمقام، والفترة التاريخية، والتوزيع الموسيقي للأوركسترا... كان الاستماع خطّياً وأفقياً في الوقت نفسه... كان كلّ شيء عند أطراف أصابعي، عند طرفَي أذنَيّ.

ثم جاءت الضربة على رأسي وتغيّر كل شيء. اختفت درجة النغم المثالية. لا أزال أسمع وأميّز درجات النغم، ولكنني لم أعد قادرةً على تمييزها بالاسم والمكان في الفضاء الموسيقي. أنا أسمع بالفعل، ولكنني بطريقةٍ ما أسمع كثيراً جداً. أنا أستوعب كل شيء بشكلٍ متساوٍ إلى درجةٍ تصبح أحياناً عذاباً حقيقياً. كيف يستمع المرء من دون جهاز تصفية؟

رمزياً، كانت القطعة الأولى التي رغبت بشدّة في الاستماع إليها بعد أن استعدت ما يكفي من التمييز هي أوبوس 131 لبتهوفن، وهي قطعة موسيقية وترية معقّدة لأربعة عازفين، عاطفية جداً وتجريدية. كما أنها ليست قطعة سهلة، سواء أكان لجهة الاستماع إليها أو لجهة تحليلها. لا فكرة لديّ كيف تذكّرتُ حتى وجود قطعة كهذه، في وقتٍ بالكاد تذكّرتُ فيه اسمي.

حين بدأت الموسيقى، استمعت إلى العبارة الموسيقية المنفردة الأولى للكمان الأول مرة بعد مرة، غير قادرة فعلياً على الربط بين جزءيها. وعندما استمعت إلى بقية الجزء الرئيس، سمعت أربعة أصوات منفصلة، أربع حُزَم ليزر شعاعية رقيقة حادة، تشعّ في أربعة اتجاهات مختلفة.

اليوم، بعد ثماني سنوات تقريباً على الحادثة، لا أزال أسمع حزَم الليزر الشعاعية الأربع بشكلٍ متساوٍ... أربعة أصوات حادة. وعندما أستمع إلى أوركسترا، أسمعُ عشرين صوت ليزر حادّاً. من الصعب للغاية دمج كلّ هذه الأصوات المختلفة في وحدةٍ مستقلة لها معنى.

في رسالته التي أحال بها راتشيل إليّ، وصف طبيبها "تجربتها المعذّبة المتمثّلة بسماع كلّ الموسيقى كخطوط منفصلة طباقيّة، وعجزها عن الاحتفاظ بالحسّ التناغمي للمقاطع متآلفة النغمات. وهكذا، حيث كان الاستماع خطّياً، ورأسياً، وأفقياً في الوقت نفسه، أصبح الآن أفقياً فقط". كانت شكواها الرئيسة، حين جاءت لرؤيتي لأول مرة، تتعلق بخلل التناغم هذا، أو عجزها عن دمج أصوات وآلات مختلفة.

لكنها عانت من مشاكل أخرى أيضاً. فقد جعلتها الإصابة صمّاء في أذنها اليمنى، وهو أمرٌ لم تدركه في البداية، ولكنها تساءلت لاحقاً ما إذا كان له دورٌ في إدراكاتها المتغيّرة للموسيقى. وبالرغم من أنها لاحظت اختفاء درجة النغم المطلقة على الفور، إلا أنها كانت حتى أكثر عجزاً بسبب ضعف إحساسها بدرجة النغم **النسبية**، أو تمثيلها للفضاء النغمي. والآن عليها أن تعتمد على التمثيل الواقعي: "أستطيع أن أتذكّر درجة نغم فقط لأنني أتذكّر كيف أشعر عندما أغنّيها. أبدأ فقط عملية الغناء، وأتذكّرها على الفور"[1].

وجدت راتشيل أنّ وجود كراسة نوتة موسيقية أمامها يمكن أن يزوّد على الأقلّ بتمثيلٍ بصري ومفاهيمي للتناغم، بالرغم من أنّ هذا لا يستطيع في حدّ ذاته أن يزوّد بالإدراك المفقود "بأكثر مما يمكن لقائمة طعام أن تزوّد بوجبة". ولكنها كانت ذات فائدة في *تأطير* القطعة الموسيقية، ومنع الموسيقى من *الانتشار في جميع أنحاء المكان*. لقد اكتشفت أنّ العزف على البيانو، وليس فقط الاستماع إليه، سيفيد أيضاً في "دمج المعلومات

(1) ذكّرني هذا بجون هال، وهو رجلٌ يصف كتابه **لمس الصخرة** *Touching the Rock* كيف فقد بصره وهو في خريف العمر، وفقد معه تخيّلاته البصرية التي كانت في ما مضى نابضةً بالحياة. لم يعد في إمكانه أن يتصوّر الرقم 3، إلا إذا خطّه في الهواء بإصبعه. كان عليه أن يستفيد من ذاكرة تمثيلية أو إجرائية لتحلّ محلّ الذاكرة الأيقونية التي فقدها.

الموسيقية... وهو يتطلّب فهماً حسّياً وفكرياً على حدٍّ سواء... ويُساهم في القدرة على تبديل الانتباه بسرعة بين العناصر الموسيقية المختلفة، وبالتالي فقد ساعد على دمجها إلى قطعة موسيقية". ولكنّ هذا *الدمج الشكلي*، كما أسمته، كان لا يزال محدوداً جداً.

هناك مستويات عديدة في الدماغ تُدمَج عندها إدراكات الموسيقى، وبالتالي هناك مستويات عديدة قد يفشل عندها الدمج أو يختلّ. بالإضافة إلى صعوباتها المتعلقة بالدمج الموسيقي، اختبرت راتشيل أيضاً مشكلةً مماثلة مع الأصوات الأخرى، إلى حدٍّ معين. كان محيطها السمعي ينشطر أحياناً إلى عناصر متميّزة وغير مترابطة: قد تبرز أصوات الشارع، أو أصوات المنزل، أو أصوات الحيوانات فجأةً وتستولي على انتباهها لأنها كانت منعزلة، وغير مندمجة في المشهد أو الخلفية السمعية الطبيعية. يشير أطباء الأعصاب إلى هذه الحالة باسم العمى المتزامن، وهو غالباً ما يكون بصرياً أكثر منه سمعياً. بالنسبة إلى راتشيل، فإنّ هذا العمى المتزامن عنى أنها يجب أن تبني صورةً لمحيطها السمعي بطريقة أكثر وعياً وتروّياً وتدرّجاً ممّا يفعل غيرها. مع ذلك، وعلى نحوٍ متناقض، كان لهذا بعض الفوائد، لأنه أجبرها على اختبار أصوات مغفول عنها سابقاً بانتباه وتركيز فوق المستوى الطبيعي.

كان العزف على البيانو مستحيلاً في الأشهر التالية لإصابتها، حين كانت ذراعها اليمنى لا تزال مشلولةً تقريباً. ولكنها علّمت نفسها، في هذه الأشهر، أن تستخدم يدها اليسرى للكتابة ولكلّ شيء آخر. وعلى نحوٍ لافت، بدأت ترسم أيضاً في هذا الوقت، مستخدمةً يدها اليسرى. أخبرتني: "لم أرسم أبداً قبل الحادثة".

عندما كنت حبيسة الكرسي المدولب ويدي اليمنى في جبيرة، علّمت نفسي أن أكتب بيدي اليسرى، وأن أقوم بأشغال التطريز الإبري...

لم يكن خياراً أن أدع الإصابة تُملي عليّ حياتي. كنت أتلهّف شوقاً إلى العزف، وتأليف الموسيقى... اشتريت بيانو، وتلقّيت صدمة حياتي. مع ذلك، لم تتوقّف الرغبة المبدعة المتّقدة والتفتُّ إلى الرسم... كان عليّ أن أفتح أنابيب الألوان بأسناني ويدي اليسرى، ورسمت لوحتي الأولى، كنفا 24 × 36 بوصة، بيدي اليسرى فقط.

مع الوقت والعلاج الفيزيائي، أصبحت يدها اليمنى أقوى، ووجدت راتشيل نفسها قادرةً على العزف على البيانو ببطء بكلتا يديها. وعندما زرتها بعد بضعة أشهر من لقائنا الأول، وجدتها تعمل على مقطوعات موسيقية مختلفة لبتهوفن، وموزارت، وشومان، وباخ، ودوفراك. أخبرتني أنها اختبرت تحسّناً متميّزاً في قدراتها الخاصة بدمج *أفقيات* الموسيقى. وقد ذهبتْ مؤخّراً إلى حفلة موسيقية من ثلاث أوبرات قصيرة لمونتفردي. قالت إنها سُرَّت بدايةً بالموسيقى، مختبرةً إياها، للمرة الأولى منذ حادثتها، كتناغم، كوحدة متكاملة. ومع ذلك، أصبحت الموسيقى بعد بضع دقائق صعبة: "لقد بذلت جهداً معرفياً عظيماً لأحتفظ بالأجزاء معاً". ثمّ تفجّرت الموسيقى متباعدة، لتصبح شواشاً من أصوات مختلفة:

استمتعت بها في البداية كثيراً، ولكنني علقت بعد ذلك في بيئة موسيقية مجزّأة... أصبحت تحدّياً، تحوّل تدريجياً إلى تعذيب... ومونتفردي هو مثالٌ جيد، لأنه معقّد طباقياً للغاية، ولكنه في الوقت نفسه يستخدم أوركسترا صغيرة جداً، بثلاثة أجزاء صوتية على الأكثر في الوقت نفسه.

ذُكّرت هنا بمريضي فيرغيل، الذي كان أعمى فعلياً طوال حياته، ثمّ استعاد بصره في عمر الخمسين بعد جراحة في العين[1]. ولكنّ بصره

---

(1) *يوصف فيرغيل في فصل أن ترى ولا ترى في كتابي إنثروبولوجيّ على المريخ.*

الجديد كان محدوداً جداً وضعيفاً (يرجع ذلك في جزء كبير منه إلى أنّ دماغه لم يطوِّر أبداً أجهزة معرفية بصرية قوية، بسببٍ الرؤية المبكرة المحدودة جداً لفيرغيل). ولهذا كانت الرؤية مرهقةً له، بحيث إنه عندما كان يحلق ذقنه، على سبيل المثال، كان يرى ويميّز وجهه بدايةً في المرآة، ولكنه بعد بضع دقائق، كان يناضل ليحتفظ بعالمٍ بصري قابلٍ للتمييز. أخيراً، كان ييأس ويكمل حلق ذقنه من خلال اللمس، لأنَّ الصورة البصرية لوجهه قد انحلّت إلى أجزاء صغيرة يتعذّر تمييزها.

في الحقيقة، إن راتشيل عانت أيضاً من بعض المشاكل البصرية بعد الحادثة، عبارة عن مشاكل غريبة في التركيب البصري، ولكنها تدبّرت، بسعة حيلتها، أن تحوِّل هذه المشاكل إلى فائدة مبدعة. وجدت راتشيل صعوبة، إلى حدٍّ ما، في تركيب عناصر مشهد كامل بلمحة واحدة. عمى متزامن بصري شبيه بعماها المتزامن السمعي. وبالتالي كانت تلاحظ شيئاً، ثمّ آخر، ثمّ ثالثاً. كان انتباهها يُؤسَر تباعاً بعناصر مختلفة، وكان في إمكانها أن تجمع المشهد معاً كوحدة كاملة فقط ببطء وصعوبة، وبطريقة فكرية بدلاً من إدراكية حسّية. وقد استفادت لوحاتها ومُلصقاتها الفنّية من هذا الضعف، وحوّلته بالفعل إلى قوّة، مفكّكةً العالم البصري ومعيدةً تركيبه بطرائق جديدة.

بالرغم من أنّ شقّتها الآن تمتلئ بلوحاتها العديدة ومُلصقاتها الفنّية، إلا أنّ راتشيل عجزت عن كتابة الموسيقى منذ حادثتها في العام 1993. والسبب الرئيس لهذا هو نوعٌ آخر من العمى الموسيقي، هو افتقار إلى التخيّلات الموسيقية. اعتادت راتشيل قبل الحادثة أن تؤلّف الموسيقى في رأسها، من دون بيانو، مباشرةً على ورقة مخطوطة. ولكنها تقول الآن إنها لا تستطيع أن تسمع ما تكتبه. كانت في ما مضى تملك أكثر التخيلات الموسيقية حيوية، وكانت بمجرد أن تنظر إلى كراسة نوتة

موسيقية - من تأليفها أو من تأليف مؤلّف موسيقي آخر - تستطيع سماع الموسيقى في عقلها بتعقيد أوركستري أو كورسيّ كامل. لكنّ هذه التخيلات الموسيقية انطفأت فعلياً بسبب إصابتها، وأصبح من الصعب عليها أن تنسخ ما ارتجلته لتوّها، لأنها ما إن تتناول ورقة المخطوطة، وفي الثواني التي تستغرقها لتضع القلم في يدها، تكون الموسيقى التي عزفتها لتوّها قد تبخّرت من عقلها. ومع هذه الصعوبة في التخيّل، هناك صعوبة في الذاكرة العاملة، وهذا يجعل عملية احتفاظها بما لحّنته لتوّها أمراً مستحيلاً. أخبرتني: "هذه خسارة كبيرة. أحتاج إلى وسيط بيني وبين الصفحة المطبوعة". وهكذا حدث تطوّر هامّ حاسم في حياتها في العام 2006، عندما وجدت متعاوناً شاباً وتعلّمت معه استخدام كمبيوتر معالِج للموسيقى. يستطيع الكمبيوتر أن يحتفظ في ذاكرته بما لا تستطيع هي الاحتفاظ به في ذاكرتها، وتستطيع راتشيل الآن أن تستكشف الأفكار الموسيقية الرئيسة التي ابتدعتها على البيانو وأن تحوّلها إلى علامات موسيقية أو إلى أصوات لآلات مختلفة. في إمكانها أن تصل إلى استمرارية بمؤلّفاتها الموسيقية الخاصة، وأن تُؤركِسها أو تطوّرها، بمساعدة كمبيوترها والمتعاوِن معها.

شرعت راتشيل الآن في العمل على مؤلَّفها الموسيقي الأول الكبير منذ حادثتها قبل ثلاث عشرة سنة. قرّرت أن تأخذ رباعيّة موسيقية وترية، وهي واحدة من الأعمال الأخيرة التي ألّفتها قبل حادثتها، وتفكّكها ومن ثمّ تعيد تركيبها بطريقة جديدة، تقول: "أبعثرها، وأُجمّع أجزاءها، وأجمعها بشكل جديد". وهي تريد أن تدمج الأصوات المحيطة بها التي هي الآن مدركة جداً لها، وأن تحبك معاً الأصوات غير المعدّة أساساً لتكون موسيقية، لتؤلّف نوعاً جديداً من الموسيقى. وفي مقابل هذه الخلفية، سترتجل هي بالغناء، والعزف على آلات متنوّعة (اشتملت

منضدة عملها، لدى زيارتي لها، على مسجّل ألتو، وناي يشب صيني، ونــاي سوري، وآلة نفخ موسيقية نحاسية، وأجراس وطبول، وتشكيلة مــن الآلات الإيقاعية الخشبية). سيتمّ مزج الصوت، والموسيقى، مع إسقاطات الأشكال والأنماط البصرية التي تزوّد بها الصور الفوتوغرافية التي التقطتها.

أسمعــتني، علــى الكمبيوتــر الخاص بها، عيّنةً صغيرة من القطعة الموســيقية المُنجَزة، التي تبدأ بما يلي: *تنفُّس... ظلام*. وبالرغم من أنها توافق سترافنسكي الرأي في أنّ الموسيقى لا تمثّل شيئاً سوى نفسها، إلا أنهــا عــندما ألّفــت هذه الافتتاحية، كان عقلها مليئاً بفكرة الغيبوبة والموت الوشيك، وهي فترةٌ كان صوت تنفُّسها المضخّم بواسطة جهاز التــنفّس، هو الصوت الوحيد تقريباً الذي سمعته على مدى أيام. تتبع هــذا المقطع الافتتاحي *أجزاءٌ متنافرة، عالَمٌ محطّم*، وفقاً لتعبيرها، يمثّل إدراكها الخاص المهشّم في وقتٍ لم يكن فيه "أي شيء مفهوماً". وعند هــذه النقطة، هناك نغمات مُثارة، وإيقاعية بشدّة، معزوفة بنقر أوتار الكمان، وأصوات غير متوقعة من كلّ نوع. ثمّ يتلو مقطعٌ لحني قوي، يُمــثّل تــركيب عالمها من جديد، وأخيراً الظلام والتنفُّس مرة أخرى، ولكنها تقول إنه "تنفُّس حرّ" يمثّل "المصالحة، والقبول".

تنظر راتشيل إلى هذه القطعة الجديدة، إلى حدٍّ ما، كسيرة ذاتية، أو "إعادة اكتشاف للهويّة". وحين تُؤدَّى الشهر القادم، ستكونً بمثابة ظهورها الأول، وعودتها الأولى إلى عالم التأليف والأداء الموسيقي، عالم الجمهور، بعد انقطاعٍ دام ثلاث عشرة سنة.

9

السماء ترعد في G:
درجة النغم المطلقة

يستطيع الناس ذوو درجة النغم المطلقة أن يحدّدوا فوراً درجة النغم لأي نغمة موسيقية، من دون تفكير أو مقارنة بنغمة قياسية خارجية. وفي إمكانهم أن يفعلوا ذلك ليس فقط مع أي نغمة يسمعونها، بل أيضاً مع أي نغمة يتخيّلونها، أو يسمعونها في رؤوسهم. وبالفعل، علّق غوردون بي.، وهو عازف كمان محترف كتب إليّ بشأن طنين، أو رنين، في أذنيه، أنّ طنين أذنيه كان في الواقع "F طبيعية عالية". أظنّ أنه لم يدرك أنّ قوله هذا كان في جميع الأحوال فريداً. فمن بين ملايين الناس المصابين بالطنين، بالكاد يستطيع واحدٌ من عشرة آلاف أن يحدّد درجة النغم لطنين أذنيه.

تتفاوت دقة درجة النغم المطلقة، ولكن يُقدَّر أنّ معظم الناس المالكين لها يستطيعون تعيين سبعين نغمة فما فوق في المنطقة الوسطى من النطاق السمعي. وكلٌّ من هذه النغمات السبعين تملك، بالنسبة إليهم، خاصية فريدة ومتميّزة تميّزها بشكلٍ مطلق عن أي نغمة أخرى.

كان كتاب **دليل أكسفورد إلى الموسيقى** *The Oxford Companion to Music* بمثابة نوعٍ من *الليالي العربية* بالنسبة إليّ كطفل، مورد لا ينضب من القصص الموسيقية، وهو يزوّد بالعديد من الأمثلة البهيجة لدرجة

النغم المطلقة. على سبيل المثال، كان السير فريدريك أوسليه، وهو بروفيسور سابق في الموسيقى في جامعة أوكسفورد، "يملك طوال حياته إحساساً لافتاً للنظر بدرجة النغم المطلقة. كان قادراً في الخامسة من عمره على إبداء ملاحظة مثل، *فكِّر فقط، أبي يتمخّط في G*. كان يقول إنّ السماء ترعد في G أو إنّ الريح تصفر في D، أو إنّ ساعة الحائط (بدقة من نغمتين) تضرب في B ثانوية، وعند اختبار مدى تأكُّده، كان يتضّح دائماً تقريباً أنه صحيح". بالنسبة إلى معظمنا، فإنّ مثل هذه القدرة على تمييز درجة نغم دقيقة تبدو خارقة للطبيعة، تشبه تقريباً حاسة أخرى، حاسة لا يمكن أن نأمل أبداً في امتلاكها، مثل رؤية الأشعة تحت الحمراء أو أشعة إكس، ولكن بالنسبة إلى أولئك المولودين بدرجة نغم مطلقة، فهي تبدو طبيعية تماماً.

كان اختصاصي الحشرات الفنلندي أولافي سوتافالتا، وهو خبيرٌ في أصوات الحشرات في أثناء الطيران، مُعاناً إلى حدٍّ كبير في دراساته بامتلاكه درجة نغم مطلقة، لأنّ درجة النغم لصوت الحشرة في أثناء طيرانها يُنتَج بتردُّد ضربات أجنحتها. غير قانعٍ بالتنويت الموسيقي، تمكّن سوتافالتا من تقدير تردّدات دقيقة جداً مُستخدماً أذنه الموسيقية. درجة النغم للصوت المُحدَث بواسطة الفراشة *Plusia gamma* تشبه تقريباً F حادة منخفضة، ولكنّ سوتافالتا استطاع تقديرها بدقّة أكبر محدّداً أنّ تردّدها هو 46 دورة في الثانية. إنّ قدرةً كهذه لا تتطلّب بالطبع أذناً موسيقية استثنائية فقط، بل أيضاً معرفةً بالمقاييس والتردّدات التي يمكن بها ربط درجة النغم.

مع ذلك، فإنّ ربطاً كهذا، بالرغم من كونه مثيراً جداً للإعجاب، يحرف الانتباه عن الأعجوبة الحقيقية لدرجة النغم المطلقة: فبالنسبة إلى أولئك ذوي درجة النغم المطلقة، يبدو كل مفتاح، وكل نغمة، مختلفين

نوعياً، ويملكان *نكهتهما* أو *شعورهما* الخاصين، وطابعهما أيضاً. وهم غالباً ما يقارنون النغمة باللون؛ هم *يسمعون* حدّة G بنفس الفورية والتلقائية التي *نرى* بها نحن اللون الأزرق (وبالفعل، فإنّ *شدّة اللون* *chroma* تُستخدم أحياناً في النظرية الموسيقية).

في حين أنّ درجة النغم المطلقة قد تبدو مثل حاسة إضافية لذيذة، تتيح للمرء أن يغنّي أو يُنوِّت فوراً أي موسيقى بدرجة نغمها الصحيحة، إلا أنها قد تسبّب المشاكل أيضاً. تحدث واحدةٌ من هذه المشاكل بالدوزنة غير الثابتة للآلات الموسيقية. وهكذا فإنّ موزارت الطفل ابن السبعة أعوام، مُقارِناً كمانه الصغير بذاك الذي لصديقه سكاكتنر، قال: "إذا لم تكن قد غيّرت دوزنة كمانك منذ أن عزفتُ عليه آخر مرة، فإنه أنخفض بنصف ربع نغمة من كماني" (هكذا تُروَى هذه القصة في كتاب **دليل أكسفورد إلى الموسيقى**. هناك العديد من الحكايات عن أذن موزارت الموسيقية، بعضها بالطبع مشكوك في صحّته). عندما صادف المؤلّف الموسيقي مايكل تورك البيانو القديم خاصتي (الذي لا يزال محتفظاً بأوتاره الأصلية من القرن التاسع عشر)، غير المدوزن بمقياس الأربعمائة وأربعين دورة في الثانية الخاص بالبيانوات الحديثة، علّق على الفور أنه كان خفيضاً بثلث نغمة. إنّ علوّاً أو انخفاضاً كهذا لن يُلاحَظ من قِبل شخص ليست لديه درجة نغم مطلقة، ولكنه يمكن أن يكون مُحزِناً وحتى معجِّزاً بالنسبة إلى أولئك ذوي درجة النغم المطلقة. يزوّد كتاب **دليل أكسفورد إلى الموسيقى** مرة أخرى بالعديد من الأمثلة، بما فيها مثالٌ عن عازف بيانو بارز كان يجد *صعوبة جمّة* خلال عزفه لسوناتة ضوء القمر (قطعة موسيقية *تعزفها كل تلميذة مدرسة*)، لأنّ البيانو كان مدوزناً لدرجة نغم لم يكن معتاداً عليها، وقد "اختبر أسى عزف القطعة في مفتاح وسماعها في آخر".

يكتب دانييل لفيتين وسوزان روجرز أنه عندما يسمع الناس ذوو درجة النغم المطلقة "قطعةً موسيقية مألوفة تُعزَف في المفتاح غير الصحيح، فهم غالباً ما يصبحون مضطربين أو مشوّشين... من أجل أن تفهم إحساسهم، تخيّل أنك ذهبت إلى سوق المنتجات الزراعية ووجدت، بسبب اضطراب مؤقّت في المعالجة البصرية، أنّ الموز كلّه يبدو برتقالياً، والخسّ يبدو أصفر والتفاح يبدو أرجوانياً".

بالرغم من أنّ نقل الموسيقى من مفتاحٍ إلى آخر قد لا يتطلّب جهداً يُذكر بالنسبة إلى بعض الموسيقيين، إلا أنه يمكن أن يكون صعباً بالنسبة إلى آخرين. ولكنه يمكن أن يكون مُجهداً بصورة خاصة لأولئك ذوي درجة النغم المطلقة، الذين يميّزون كلّ مفتاح بطابعه الفريد الخاص، ويكون المفتاح الذي سمعوا به دوماً قطعة موسيقية هو على الأرجح المفتاح الوحيد الصحيح برأيهم. إنّ نقل قطعة موسيقية، بالنسبة إلى شخصٍ بدرجة نغم مطلقة، يمكن أن يكون شبيهاً برسم صورة بكلّ الألوان غير الصحيحة[1].

ذُكِرت لي صعوبةٌ أخرى من قِبل طبيب الأعصاب والموسيقي ستيفن فروشت، الذي كان هو نفسه يمتلك درجة نغم مطلقة. يختبر الدكتور فروشت أحياناً صعوبةً معيّنة في سماع فواصل أو تناغمات لأنه واعٍ جداً لشدّة لون النغمات الموسيقية التي تؤلّفها. على سبيل المثال، إذا كان أحدهم يعزف C على البيانو وF حادة فوق هذه، فقد يكون

(1) بالنسبة إلى موزارت، إذاً، فإنّ قطعةً مكتوبةً في مفتاحٍ محدّد سيكون لها طابعها الخاص، وبالكاد ستكون هي نفسها إذا نُقلت إلى مفتاح آخر. وكما يسأل مراسلٌ، يُدعَى ستيف سالمسون:
ماذا عن حقيقة أنّ A = 440 للفرق الموسيقية اليوم هي تقريباً نصف نغمة أعلى من A لأوركسترا موزارت؟ هل يعني هذا أنّ سيمفونية موزارت رقم 40، في G ثانوية، تُسمَع اليوم في ما كان سيكون لموزارت G حادة ثانوية؟

واعياً جداً للنغمة C نفسها ولحدّة F بحيث إنه يفشل في ملاحظة أنهما تشكّلان نغمة ثلاثية، أو أن تنافر أصوات يجعل معظم الناس يجفلون[1].

ليست لدرجة النغم المطلقة أهمية كبيرة بالضرورة حتى بالنسبة إلى الموسيقيين؛ امتلكها موزارت، ولكنّ فاغنر وشومان افتقرا إليها. ولكن، بالنسبة إلى أي شخص يمتلكها، فإنّ خسارة درجة النغم المطلقة قد يُشعَر بها كحرمان شديد. أظهر هذا الإحساس بالخسارة بشكلٍ واضح من قِبل واحد من مرضاي، يُدعَى فرانك أف.، وهو مؤلّف موسيقي عانى تلفاً دماغياً من تمزّق لأنورسما للشريان الواصل الأمامي. كان فرانك موهوباً للغاية موسيقياً، وقد دُرِّب موسيقياً منذ أن كان في الرابعة من عمره، وامتلك درجة نغم مطلقة منذ زمنٍ طويل، ولكنها الآن "تلاشت، أو تحاتّت بالتأكيد"، كما أخبرني. وبما أنّ درجة النغم المطلقة كانت ذات فائدة له كموسيقيّ، فقد شعر بتحاتّها بشدة. قال إنه كان في الأساس يدرك درجات النغم فوراً، وبشكلٍ مطلق،

(1) النغمة الثلاثية – فاصلة رباعية مزيدة (أو خامسة مخفّضة، في لغة الجاز) – هي فاصلة صعبة للغناء، وقد اعتبرت دوماً ذات صفة بشعة، وغريبة، وحتى شيطانية. كان استعمالها محظوراً في الموسيقى الكنسية المبكرة، وأسماها واضعو النظريات *diabolus in musica* (الشيطان في الموسيقى). ولكنّ تارتيني استخدمها، لأجل هذا السبب نفسه، في سوناتته *Devil's Trill* على الكمان (وكما يذكّرني ستيف سالمسون، "استخدم ليونارد بيرنشتين *الشيطان في الموسيقى* بصورة فعّالة للغاية في أغنيته *ماريا* من **قصة الجانب الغربي**").

بالرغم من أنّ أصوات النغمة الثلاثية الصرفة مزعجة جداً، إلا أنها تُملأ بسهولة جداً بنغمة ثلاثية أخرى لتُشكّل نغمات متآلفة سباعية مخفّضة. يشير **دليل أكسفورد إلى الموسيقى** أنّ لهذا تأثيراً مُغرياً... النغمات المتآلفة هي بالفعل الأكثر تقلّباً في كلّ التناغم، وقد لُقّبت في إنكلترا باسم *مفترق طرقات كلافام للتناغم*، من محطة سكة حديد في لندن يلتقي عندها العديد جداً من الخطوط بحيث إنّ المرء ما إن يصل حتى يستطيع أن يستقلّ قطاراً إلى أي مكانٍ آخر تقريباً".

كإدراكه للألوان. ليست هناك *عملية عقلية*، ولا استدلال، ولا رجوع إلى درجات نغم أخرى أو فواصل أو مقاييس. هذا الشكل من درجة النغم المطلقة تلاشى كلّياً، وقال فرانك إنّ الأمر بدا كما لو أنه أصبح *مصاباً بعمى الألوان* من هذه الناحية. ولكنه عندما تعافى من إصابة دماغه، وجد أنه لا يزال يملك ذكريات درجة نغم موثوقة لقطع موسيقية معيّنة وآلات معيّنة، وفي إمكانه أن يستعمل هذه النقاط المرجعية ليستدلّ بها على درجات نغم أخرى، بالرغم من أنّ هذه العملية، مقارنةً بدرجة النغم المطلقة *الفورية* التي امتلكها في ما مضى، كانت بطيئة.

كما كانت أيضاً مختلفة كليّاً من الناحية الشخصية، لأنّ كلّ نغمة، وكلّ مفتاح كان له في السابق نكهته المميّزة بالنسبة إليه، طابعٌ فريد خاص بكلّ نغمة. والآن تلاشى كلّ هذا، ولم يعد هناك أي اختلاف حقيقي، بالنسبة إليه، بين مفتاحٍ وآخر[1].

---

(1) يمكن لدرجة النغم المطلقة أن تتغيّر مع العمر، وقد كانت هذه مشكلة غالباً بالنسبة إلى الموسيقيين الأكبر سناً. كتب إليّ مارك داماشيك، وهو مدوزِن بيانو، بشأن مشكلة كهذه:

عندما كنت في الرابعة من عمري، اكتشفت شقيقتي الكبرى أنني أمتلك درجة نغم مثالية. كان في إمكاني أن أعيّن فوراً أي نغمة عبر لوحة المفاتيح من دون أن أنظر... وقد فوجئت (وانزعجت) حين اكتشفت أنّ درجة النغم المطلقة لديّ قد انزاحت إلى الأعلى ربما بمقدار شبه نغمة ونصف... والآن عندما أسمع قطعة موسيقية مسجّلة أو أداءً مباشراً، يكون تخميني الأفضل للنغمة التي تعزف عندها القطعة عالياً بشكلٍ غير معقول.

يروي داماشيك أنه لا يستطيع أن يعوّض عن هذا الفرق بسهولة لأنه "دائماً مقتنعٌ بشدة أنّ النغمة التي أسمعها هي تلك التي أسميتها دوماً باسمها الصحيح، لا تزال تبدو مثل F، ولكنها في الحقيقة E خفيضة!".

بشكلٍ عام، وكما كتب إليّ باتريك بارون، وهو موسيقيّ ومدوزن بيانو، فإنّ "من شأن مدوزِني البيانو الأكبر سناً أن يدوزنوا ثُمانيَّة الندية أعلى إلى حدٍّ كبير ممّا يجب، والنغمات الثلاث أو الأربع الأخيرة أعلى بشكلٍ هائل ممّا

من الغريب حقاً أن تكون درجة النغم المطلقة نادرة جداً (يُقدَّر أنها تحدث بالكاد في شخصٍ واحد من كلّ عشرة آلاف شخص). لماذا لا نسمع كلّنا "حدّة G" بنفس التلقائية التي نرى بها اللون الأزرق أو نشمّ بها وردة؟ كتبت ديانا ديوتش وآخرون في العام 2004: "السؤال الفعلي المتعلق بدرجة النغم المطلقة... ليس هو، لماذا يمتلكها بعض الناس؟ بل بالأحرى لماذا لا يمتلكها كلّ الناس؟ يبدو الأمر كما لو أنّ معظم الناس يعانون من متلازمة في ما يتعلق بتسمية درجات النغم والتي تشبه متلازمة فقْد تسمية الألوان، حيث يكون في إمكان المريض أن يتعرّف إلى الألوان، وأن يميّز بينها، ولكنه لا يستطيع أن يربطها بأسماء لفظية".

تتحدّث ديوتش هنا بناءً على تجربةٍ شخصية أيضاً، كما كتبت إليّ في رسالةٍ حديثة:

> **إنّ إدراكي أنني أمتلك درجة نغمٍ مطلقة - وأنّ هذا كان أمراً غير مألوف - جاء كمفاجأة عظيمة عندما اكتشفت، وأنا في عمر الرابعة، أنّ الآخرين يجدون صعوبةً في تسمية النغمات الموسيقية خارج السياق. لا أزال أتذكّر بوضوح صدمتي حين اكتشفت أنني عندما كنت أعزف نغمةً على البيانو، كان الآخرون يضطرون إلى رؤية المفتاح الذي كنت أضربه من أجل أن يسمّوها...**
> **من أجل أن أعطيك إحساساً بكم يبدو الافتقار إلى درجة النغم المطلقة غريباً لأولئك الذين يمتلكونها، خذ تسمية الألوان كقياس.**

يجب (أحياناً أكثر من نصف نغمة)... قد يكون هذا بسبب نوعٍ من الضمور في الغشاء القاعدي، أو بسبب تصلُّب في الخلايا الشعرية، وليس بسبب إزاحة في المعيِّرة".

هناك حالات أخرى يمكن أن تسبِّب إزاحةً مؤقّتة أو دائمة لدرجة النغم المطلقة، بما فيها السكتات الدماغية، وإصابات الرأس، والتهابات الدماغ. أخبرني أحد مراسِليّ أن درجة النغم المطلقة لديه انزاحت نصف نغمة لدى إصابته بالتصلّب المتعدّد وبقيت على هذا النحو بعد ذلك.

افترض أنك أريت أحدهم شيئاً أحمر، وطلبت منه أن يُسمّي اللون. وافترض أنه أجاب: "أستطيع أن أتعرّف إلى اللون، وأستطيع أن أميّزه عن الألوان الأخرى، ولكنني فقط لا أستطيع أن أسمّيه". ومن ثمّ وضعت بجوار الشيء الأحمر شيئاً أزرق وسمّيتَ لونه، وأجاب الشخص: "حسناً، بما أنّ اللون الثاني أزرق، فإنّ الأول يجب أن يكون أحمر". أنا أعتقد أنّ معظم الناس سيجدون هذه العملية غريبة تماماً. ولكن، من منظور شخصٍ ذي درجة نغم مطلقة، فإنّ هذه هي بالضبط الطريقة التي يُسمّي بها معظم الناس درجات النغم. هم يقيّمون العلاقة بين درجة النغم المطلوب تسميتها ودرجة نغم أخرى يعرفون اسمها بالفعل... عندما أسمع نغمة موسيقية، وأعيّن درجتها، فإنّ ما يحدث هو أكثر بكثير من مجرد وضع درجة النغم على نقطة (أو في منطقة) على طول سلسلة متّصلة. افترض أنني سمعت F حادة تُعزَف على البيانو. ينتابني إحساس قوي من الألفة تجاهها، مثل الإحساس الذي ينتاب المرء عندما يميّز وجهاً مألوفاً. تُحزَم درجة النغم مع صفات مميّزة أخرى للنغمة الموسيقية، جرسها (على نحوٍ هام جداً)، وعلوّها، وغيرها. أنا أعتقد أنّ النغمات، على الأقلّ بالنسبة إلى بعض الناس ذوي درجة النغم المطلقة، تُدرك ويتمّ تذكّرها بطريقة هي أكثر واقعيةً بكثير ممّا هي لأولئك الذين لا يملكون هذه المقدرة.

لدرجة النغم المطلقة أهمية خاصة لأنها تمثّل عالماً آخر من الإدراك، أو الخصائص الذاتية *qualia*، وهو شيءٌ لا يمكن لمعظمنا حتى أن يبدأ بتخـيّله، ولأنهـا قدرة منعزلة ذات صلة فطرية قليلة بالموسيقية أو أي شـيء آخر، ولأنها تُظهر كيف يمكن للجينات والتجربة أن يتفاعلا في إنتاجها.

لقـد كان واضحاً قصصياً منذ زمنٍ طويل أنّ درجة النغم المطلقة هي أكثر شيوعاً لدى الموسيقيين ممّا هي لدى عامّة الناس، وقد تمّ تأكيد هـذا من خلال دراسات واسعة النطاق. إنّ درجة النغم المطلقة، بين الموسـيقيين، هي أكثر شيوعاً لدى أولئك الذين تلقّوا تدريباً موسيقياً

منذ سنٍّ مبكرة. ولكنّ التلازم ليس صحيحاً دوماً. يفشل العديد من الموسيقيين الموهوبين في تطوير درجة نغم مطلقة، بالرغم من التدريب المبكر المكثّف. وهي أكثر شيوعاً في عائلات معيّنة، ولكن هل هذا بسبب عنصر وراثي، أو لأنّ بعض العائلات تزوّد ببيئة موسيقية أغنى؟ هناك ارتباط لافت لدرجة النغم المطلقة بالعمى المبكر (تقدّر بعض الدراسات أنّ 50 بالمائة تقريباً من الأطفال المولودين عمياناً أو الذين أصيبوا بالعمى في مرحلة الطفولة المبكرة يمتلكون درجة نغم مطلقة).

يحدث أحد أكثر التلازمات إثارةً للاهتمام بين درجة النغم المطلقة والخلفية اللغوية. على مدى السنوات القليلة الماضية، درست ديانا ديوتش وزملاؤها تلازمات كهذه بتفصيلٍ أكبر، وقد لاحظوا في بحث لهم في العام 2006 أنّ "المتكلّمين الأصليين للّغة الفيتنامية، واللغة الصينية الرئيسة يُظهرون درجة نغم مطلقة دقيقة جداً في قراءة لوائح مشتملة على كلمات". أظهر معظم الخاضعين للاختبار انحراف ربع نبرة أو أقلّ. أظهرت ديوتش وزملاؤها أيضاً اختلافات دراماتيكية جداً في حدوث درجة النغم المطلقة في فئتين من طلاب الموسيقى في السنة الأولى: إحداهما في كلية إيستمان للموسيقى في روتشستر في نيويورك، والأخرى في المعهد المركزي للموسيقى في بكين. كتبوا: "بالنسبة إلى الطلاب الذين بدأوا التدريب الموسيقي بين عمرَي الأربع والخمس سنوات، وافقت نتيجة 60 بالمائة تقريباً من الطلاب الصينيين المعيار لدرجة النغم المطلقة، بينما كانت نتيجة 14 بالمائة فقط من متكلّمي اللغة الأميركية اللانغمية موافقة للمعيار". أما بالنسبة إلى أولئك الذين بدأوا التدريب الموسيقي في عمر السادسة أو السابعة، فقد كانت الأرقام في كلتا المجموعتين أقلّ، نحو 55 بالمائة و6 بالمائة على الترتيب. وبالنسبة إلى الطلاب الذين بدأوا التدريب الموسيقي في عمر الثامنة أو

التاسعة، فقد "وافقت نتيجة 42 بالمائة من الطلاب الصينيين المعيار، بينما لم تكن نتيجة أي من متكلّمي اللغة الأميركية اللانغمية موافِقة للمعيار". لم تكن هناك اختلافات بين الجنسين في كلتا المجموعتين.

قاد هذا التضارب اللافت ديوتش وزملاءها إلى الحدس أنّ "الأطفال الصغار يستطيعون، إن هم مُنِحوا الفرصة، أن يكتسبوا درجة النغم المطلقة كسمة للكلام، والتي يمكنها بعد ذلك أن تنتقل إلى الموسيقى". وبالنسبة إلى متكلّمي اللغات اللانغمية، مثل الإنكليزية، اعتقدت ديوتش وزملاؤها أنّ "اكتساب درجة النغم المطلقة خلال التدريب الموسيقي يكون شبيهاً بتعلّم نبرات لغة أخرى". وقد لاحظوا أنّ هناك فترة حرجة لتطوّر درجة النغم المطلقة، قبل سنّ الثامنة أو نحوها، أي في العمر نفسه تقريباً الذي يجد الأولاد فيه صعوبةً أكبر في تعلّم فونيمات لغة أخرى (وبالتالي في تكلّم لغة أخرى بلهجة محلية). وهكذا اقترحت ديوتش وزملاؤها أنّ جميع الأطفال الصغار قد تكون لديهم الإمكانات لاكتساب درجة نغم مطلقة، يمكن ربما "إدراكها بتمكين الأطفال الصغار من ربط درجات النغم بأسماء لفظية خلال الفترة الحرجة" لاكتساب اللغة (ومع ذلك، فهم لم يستثنوا احتمال أنّ الاختلافات الوراثية قد تكون هامّة أيضاً).

تمّ توضيح التلازمات العصبية لدرجة النغم المطلقة بمقارنة أدمغة الموسيقيين ذوي درجة النغم المطلقة بتلك الخاصة بالموسيقيين المفتقرين إليها باستخدام شكلٍ دقيق من تصوير الدماغ التركيبي (تصوير الرنين المغنطيسي MRI لقياس الشكل)، وبالتصوير الوظيفي للدماغ بينما يعيّن الخاضعون للاختبار نغمات وفواصل موسيقية. أظهر بحثٌ في العام 1995 لغوتفريد شلوغ وزملائه أنّ جزءاً من القشرة السمعية، المسطّح الصدغي *planum temporale*، يكون مكبّراً بشكلٍ لامتماثل

لدى الموسيقيين ذوي درجة النغم المطلقة (ولكن ليس لدى الموسيقيين المفتقرين إليها)، وهو تركيبٌ دماغي يُعتبر هامّاً لإدراك الكلام والموسيقى. تبيّن أيضاً وجود لاتماثلات مشابهة في حجم ونشاط المسطّح الصدغي لدى الناس غير الموسيقيين ذوي درجة النغم المطلقة[1].

إنّ درجة النغم المطلقة ليست مجرد إدراك حسّي لدرجة النغم. فالناس ذوو درجة النغم المطلقة يجب أن يكونوا قادرين ليس فقط على إدراك الاختلافات الدقيقة في درجة النغم، بل أيضاً على تسميتها، وترتيبها ضمن النغمات أو الأسماء لسلّمٍ موسيقي. هذه القدرة هي التي فقدها فرانك أف. نتيجةً لتلف الفصّ الجبهي الناجم عن تمزّق ورمه الوعائي المخّي. توجد الآليات المخّية الإضافية اللازمة للربط بين درجة النغم والاسم في الفصّين الجبهيين، وهذا أيضاً يمكن أن يُرى في دراسات تصوير الرنين المغنطيسي الوظيفي. وبالتالي إذا طُلب من شخص بدرجة نغم مطلقة أن يسمّي نغمات أو فواصل، فإنّ التصوير بالرنين المغناطيسي سيُظهر نشاطاً بؤرياً في مناطق ارتباطية معيّنة من القشرة الجبهية. أما لدى أولئك ذوي درجة النغم النسبية، فإنّ هذه المنطقة تُنشَّط فقط عند تسمية الفواصل.

في حين أنّ تسميةً تصنيفية كهذه يتمّ تعلّمها من قِبل كلّ الناس من ذوي درجة النغم المطلقة، إلا أنه من غير الواضح أنّ هذا يستثني إدراكاً **تصنيفياً** سابقاً لدرجة النغم لا يعتمد على الربط والتعلُّم. كما أنّ إصرار العديد من الناس ذوي درجة النغم المطلقة على الخصائص

(1) على نحوٍ مثيرٍ للاهتمام، لا تُرَى مثل هذه اللاتماثلات لدى الخاضعين للاختبار الذينَ هم عميان وذوو درجة نغم مطلقة، حيث قد تكون هناك إعادة تنظيم جذرية للدماغ، يتمّ فيها تجنيد أجزاء من القشرة البصرية لكشف درجة النغم، بالإضافة إلى تنوّع من الإدراكات السمعية واللمسية الأخرى.

الإدراكية الفريدة لكل درجة نغم - *لونها* أو *شدة لونها* chroma- يقترح احتمال وجود تصنيف إدراكي محض قبل تعلُّم التسمية التصنيفية.

قارن غريغوري غرينتروغ وجيني سافران في جامعة وسكونسن أداء الرضع بعمر ثمانية أشهر بأداء راشدين تلقّوا تدريباً موسيقياً، وراشدين لم يتلقّوا تدريباً موسيقياً في اختبار تعلُّم لتتابعات نغمية. وقد وجدا أنّ الرضّع اعتمدوا بشكلٍ كبير على إلماعات درجة النغم المطلقة، بينما اعتمد الراشدون على إلماعات درجة النغم النسبية. وقد استدلا من ذلك على أنّ درجة النغم المطلقة قد تكون عامّة وتكيّفية للغاية في مرحلة الطفولة المبكرة ولكنها تصبح سيّئة التكيُّف لاحقاً ومن ثمّ تُفقد. وأشارا إلى أنّ "الرضّع المقيّدين بتصنيف الألحان من خلال درجات النغم المثالية لن يكتشفوا أبداً أنّ الأغاني التي يسمعونها تكون هي نفسها عندما تُغنَّى في مقامات مختلفة أو أنّ الكلمات الملفوظة بتردّدات جوهرية مختلفة هي نفسها". وقد جادلا تحديداً أنّ تطوّر اللغة يُوجب منع درجة النغم المطلقة، ووحدها الظروف الاستثنائية هي التي تمكّن من الاحتفاظ بها (قد يكون اكتساب لغة نغمية واحداً من *الظروف الاستثنائية* التي تقود إلى الاحتفاظ بدرجة نغمٍ مطلقة وربما إلى تعزيزها).

اقترحت ديوتش وزملاؤها، في بحثهم عام 2006، إلى أنّ عملهم لا تقتصر "نتائجه على قضايا تعديل درجة النغم في معالجة الكلام والموسيقى... [بل] على المنشأ التطوّري" لكليهما. وبصورة خاصة، هم يرون أنّ درجة النغم المطلقة، بغضّ النظر عن تقلّباتها اللاحقة، تُعتبَر حاسمةً لمنشأ الكلام والموسيقى على حدٍّ سواء. في كتابه، **النياندرتاليون المغنّون: منشأ الموسيقى، واللغة، والعقل، والجسد،**

يتوسّـــع ســـتيفن ميثن في فكرته، مقترحاً أنّ للموسيقى واللغة أصلاً مشتركاً، وأنّ نوعاً من اتحاد الموسيقى الأوّلية واللغة الأوّلية كان مميِّزاً للعقـــل النـــياندرتالي[1]. يُطلِـــق ميثن على هذا النوع من لغة المعاني الغنائـــية، من دون كلمات فردية كما نفهمها، اسم **هممم** *Hmmm* (اللفظة الأوائلية لعبارة: *holistic-mimetic-musical-multimodal* أو: شمـــولي – تقلـــيدي – موسيقي – متعدّد الأشكال)، ويخمّن أنه اعـــتمد علـــى خلـــيط من المهارات المنفردة، بما فيها قدرات التقليد ودرجة النغم المطلقة.

يكـــتب ميثن: "مع نشوء لغة تركيبية نحوية تتيح قول عددٍ لامتناهٍ من الأشياء، مقارنةً بالعدد المحدود من العبارات الذي أتاحته لغةُ المعاني "هممـــم"... تطـــوّرت أدمغة الرضّع والأطفال بشكل جديد، كانت إحدى نتائجه فقدان درجة النغم المثالية عند الغالبية العظمى من الأفراد، وتضاؤل القدرات الموسيقية". لدينا دليل ضئيل حتى الآن لهذه الفرضية الجريئة، ولكنه دليلٌ مغرٍ.

---

(1) بالـــرغم مـــن تطويـــرها على نحوٍ مثيرٍ للاهتمام من قِبل ميثن، إلا أنّ هذه الفكـــرة ليـــست جديـــدة. اقترح جان جاك روسّو (الذي كان مؤلّفاً موسيقياً وفيلسوفاً) في كتابه *Essai sur l'Origine des Langues* أنّ الكلام والموسيقى في المجتمع البدائي لم يكونا متميّزين أحدهما عن الآخر. بالنسبة إلى روسّو، كانت اللغات البدائية *لحنية وشعرية بدلاً من كونها عملية أو نثرية*، كما كتب موريس كرانستون، ولم تكن تُلفَظ كثيراً بشكلٍ إنشادي أو غنائي.
عُبِّـــر عن فكرة مختلفة نوعاً ما في كتاب **تذكّر أشياء مضت** لبروست. في أثناء جلوسه في صالون موسيقي، يتأثّر سوان بمقطعٍ موسيقي ويتساءل، وقد أثارت سخطه "تفاهة الثرثرة حوله"،
مـــا إذا كانت الموسيقى هي المثال الفريد، ربما، لما كان يمكن أن يكون – لولا اختراع اللغة، وتشكيل الكلمات، وتحليل الأفكار – وسيلة الاتصال بين النفوس. إنها مثل إمكانية كان مآلها الفشل، حيث سلكت البشرية في تطوّرها اتجاهات أخرى.

أُخبِرتُ مرة عن وادٍ منعزل في مكان ما حول المحيط الهادئ يملك كلّ قاطنيه درجة نغم مطلقة. أحبّ أن أتخيّل أنّ مكاناً كهذا مسكونٌ من قِبل قبيلة قديمة بقيت في حالة الإنسان النياندرتالي لميثن، يتمتّع أفرادها بحشدٍ من قدرات التقليد والمحاكاة الرائعة، ويتواصلون بلغةٍ أوّلية موسيقية بقدر ما هي مفرداتية. ولكنني أشكّ في وجود واديٍ درجة النغم المطلقة، إلا كاستعارة جميلة، أو ربما كنوعٍ من الذكرى الجماعية لماضٍ أكثر موسيقيةً.

10

درجة نغم ناقصة:
عمى الموسيقى القوقعي

أفسِد دوزنة ذلك الوتر
وأصغِ، أيّ نشازٍ يتبع!

– شكسبير، ترويلوس وكريسيدا

اكتُشف مسار الاهتزازات الصوتية لأوّل مرة في القرن السابع عشر، من المدخل إلى قنوات الأذن الخارجية، عبر طبلة الأذن إلى العظام الصغيرة، المعروفة بعظيمات الأذن الوسطى، إلى القوقعة (حلزون الأذن الباطنية). اقتُرِح حينها أنّ الأصوات تنتقل بواسطة الأذن، وتصبح مضخّمة في القوقعة "كما في آلة موسيقية". بعد ذلك بقرن، اكتُشِف أنّ الشكل المستدقّ للقوقعة كان مدوزناً بشكلٍ متمايز إلى مدى التردّدات السمعية، حسّاساً للأصوات العالية عند قاعدته، وللأصوات المنخفضة عند قمّته. وفي العام 1700، تبيّن أنّ القوقعة كانت مملوءةً بسائل ومُبطّنة بغشاء تُصوّر كسلسلة من الأوتار المتذبذبة، أو مرنان. في العام 1851، اكتشف ألفونسو كورتي، وهو عالِمٌ فسيولوجيّ إيطالي، التركيب الحسّي المعقّد الذي ندعوه الآن عضو كورتي، الواقع على الغشاء القاعدي للقوقعة، والمشتمل على نحو 3500 خلية شعرية داخلية، تمثّل المستقبِلات السمعية النهائية. يمكن للأذن الشابّة أن تسمع

عَــشْرَ ثُمانيّات من الصوت، تُغطّي نطاقاً يمتدّ من نحو 30 إلى 12.000 اهتـــزازة في الثانية. يمكن للأذن العادية أن تميّز أصواتاً يبعد أحدها عن الآخـــر جزءًا من سبعة عشر جزءاً من النبرة (النغمة). من الأعلى إلى الأسفل، نحن نسمع نحو 1400 نبرة (نغمة) قابلة للتمييز.

خلافاً للعين، فإنّ عضو كورتي محميٌّ جيداً من الإصابة العَرَضية، حيث يستقرّ عميقاً في الرأس، مُصَندَقاً في العظم الصخري، وهو العظم الأكــثف في الجسم، وطافياً في سائل لامتصاص الاهتزازات العَرَضية. لكن، بالرغم من كونه محمياً بهذا الشكل من إصابات جسيمة، إلا أنّ عضو كورتي، بخلاياه الشعرية الدقيقة، معرَّضٌ بشدّة للإصابة من نواحٍ أخرى. أولاً، هو سريع التأثّر بالأصوات العالية (كل صفّارة إسعاف أو شاحنة نفايات تفرض عبئاً عليه، ناهيك عن الطائرات، وحفلات الروك الموســيقية، والمــشغِّلات الرقمية المدوِّية /الآيبود، وما شابه). كما أنّ الخلايــا الــشعرية حــسّاسة أيــضاً لتأثيرات العمر والصمم القوقعي الوراثي[1].

جــاء جاكوب أل.، وهو مؤلّف موسيقي متميِّز في أواخر عقده الــسابع، لاستشارتي في العام 2003. قال إنّ مشكلته بدأت قبل ثلاثة أشـــهر تقـــريباً من زيارته لي. قال: "لم أكن قد عزفت أو لحّنت كثيراً لشهر، ثمّ اكتشفت فجأةً أنّ سلسلة النغمات الأعلى للبيانو الذي كنت أعزف عليه كانت غير متطابقة للغاية مع درجة النغم الصحيحة. كانت حــادة جداً... ناقصة الدوزنة". بصورةٍ خاصة، كانت هذه النغمات

(1) يُــتوقّع أنّ مــشاكل كتلك يمكن أن تزيد تصاعدياً عند الناس الذين يستمعون للمــشغّلات الرقمية، أو الموسيقى الأخرى عند مستويات صوت عالية جداً. يقــال إنّ أكثر من 15 بالمائة من الشباب والشابات اليوم يعانون من ضعف سمع ملحوظ. إنّ الاستماع إلى الموسيقى في بيئة ضاجّة بالفعل، واستخدامها لحجب الضجيج، يضمن تقريباً أنها ستكون مدمّرةً للخلايا الشعرية.

مزيدة الحدّة، على نحوٍ شخصي، بربع نغمة أو نحو ذلك للثُّمانيّة الأولى ونـصف نغمة أو نحوٍ ذلك للثُمانيّات التالية. عندما شكا جاكوب من ذلك، دُهش مُضيفه، مالك البيانو، وقال إنّ هذا البيانو قد تمّت دوزنته للتوّ وأَنّ الجميع غيره وجدوه ممتازاً. متحيِّراً، عاد جاكوب إلى البيت واختبر سمعه على آلته الموسيقية الإلكترونية، التي هي دائماً مطابقة بالضبط لدرجة النغم الصحيحة. وشديداً كان فزعه حين وجد الحدّة المزيدة نفسها في الثُمانيّات الأعلى هنا أيضاً.

رتّب جاكوب لزيارة اختصاصي السمع الذي دأب على مراجعته للسنوات الستّ أو السبع الماضية (بسبب معاناته من فقدان للسمع في النطاقات الأعلى). ذُهِل الخبير، كما ذُهِل جاكوب نفسه، بالتوافق بين فقدان سمعه وتشوّه سمعه، حيث بدأ كلاهما عند 2000 هيرتز تقريباً (ثلاث ثُمانيّات تقريباً فوق C الوسطى)، وبحقيقة أنّ أذنه اليسرى زادت حدة الصوت أكثر من أذنه اليمنى (كان الفارق تقريباً فاصلة ثلاثية كبيرة *major third* أعلى لوحة مفاتيح البيانو). قال جاكوب إنّ هذه الزيادة في الحدّة "لم تكن خطّية بصورة صارمة". قد تكون نغمة مزيدة الحدّة قليلاً، بينما النغمات على جانبيها مزيدة الحدّة بشكلٍ لافت. وكانت هناك أيضاً تغيّرات من يومٍ إلى يوم. وبالإضافة إلى ذلك، كان هناك شذوذ واحد غريب: كانت E الطبيعية الواقعة عشر نغمات فوق C الوسطى، وغير المشمولة في المدى السمعي المتضرّر، أخفض بربع نغمة تقريباً، ولكن لم يحدث انخفاض كهذا للنغمات الواقعة على جانبيها.

بالرغم من وجود اتّساق معيّن، أو منطقٍ معين في زيادة حدّة النغمات في المدى المتضرّر، إلا أنّ جاكوب كان مندهلاً جداً بالخفض المنعزل للنغمة E. قال: "إنه يُظهر مدى حدّة دوزنة عضو كورتي. تختلّ

دوزنة بضع خلايا شعرية، والخلايا الشعرية إلى جانبَيّ هذه جيدة الدوزنة، فتحصل على نغمة واحدة أخفض ممّا يجب في وسط الحالة السويّة، مثل وترٍ واحد سيئ الدوزنة في بيانو".

كان جاكوب قلقاً أيضاً بشأن ما أسماه *التصحيح القرينيّ*، وهو ظاهرة غريبة جعلته يتساءل ما إذا كانت مشكلته، في الواقع، تكمن في دماغه، وليس في أذنيه. إذا كان هناك، مثلاً، ناي فقط أو سرناي يُعزَف بصوت فوق الجهير، فإنّ ذلك سيبدو نشازاً على نحوٍ لافت، ولكن عندما يكون هناك غنى أوركستري، أو استمرارية من النغمات ودرجات النغم، فإن التشويه بالكاد سيُلحظ. إذا كان الأمر يتعلق فقط ببضع خلايا شعرية، فما الذي يوجب حدوث مثل هذا التصحيح؟ هل كان ثمّة ما يجري معه من الناحية العصبية أيضاً؟

كانت هذه التشويهات مُحزِنةً جداً لجاكوب، ومعجِّزة. وقد وجد مشكلةً في قيادة فرقته الموسيقية تحت هذه الظروف، لأنه كان يظنّ أنّ بعض الآلات كانت غير متآلفة النغمات، أو أنّ العازفين كانوا يضربون النغمات غير الصحيحة، في حين أنهم لم يكونوا يفعلون ذلك. ولم يكن من السهل عليه أيضاً تأليف الألحان، وهو أمرٌ كان من شأنه أن يقوم به على البيانو خاصته. اقترحتُ، نصف هازلٍ، أن يُفسد دوزنة البيانو أو آلته الموسيقية الإلكترونية إلى الدرجة اللازمة بالضبط لموازنة تشويهاته الإدراكية، بهذه الطريقة ستبدو طبيعية له، حتى لو بدت نشازاً لغيره (لم يكن أيٌّ منا واثقاً تماماً من منطقية هذا الاقتراح، وما إذا كان سيساعده على تأليف الألحان أو سيُفاقم مشكلته فقط). تساءلتُ أيضاً ما إذا كان ممكناً إفساد الدوزنة الصحيحة لمساعده السمعي، ولكنه كان قد ناقش هذا الأمر بالفعل مع خبير علل السمع، الذي اعتقد أنّ الطبيعة المتقلّبة وغير المتوقّعة لتشويهاته ستجعل أي جهدٍ كهذا مستحيلاً.

في حين أنّ جاكوب تدبّر أموره جيداً حين اختبر فقداناً للسمع في النطاقات الأعلى فقط، حيث عوّض عن هذا باستخدام مساعد سمعيّ أقوى، إلا أنّ القلق استبدّ به عندما بدأت التشويهات، لأنه خشي من أنها ستضع نهايةً لقيادته الموسيقية، ناهيك عن إضعاف متعة استماعه إلى الموسيقى. لكن، في الأشهر الثلاثة التي تلت اكتشاف التشويهات، استطاع جاكوب أن يتكيّف بطريقته، على سبيل المثال، كان يُنجز مقاطع موسيقية عالية على لوحة المفاتيح أسفل المدى المشوّه، ومن ثمّ ينوِّت الموسيقى في المدى الصحيح. وقد أتاح له هذا أن يستمر في تأليف الألحان بصورة فعّالة.

استطاع جاكوب أن يقوم بهذا لأنّ تخيّلاته الموسيقية وذاكرته كانتا سليمتين. كان يعلم كيف يجب أن يبدو صوت الموسيقى، سواء أكانت موسيقاه هو أو موسيقى غيره. لقد كان *إدراكه* للموسيقى هو الذي تشوّه فقط[1]. كانت أذنا جاكوب، وليس دماغه، هما اللتين عانتا التلف. ولكن ما الذي كان يحدث بالضبط في دماغ جاكوب؟

شبّه الناس قوقعة الأذن، العضو حلزونيّ الشكل، بآلة موسيقية وترية، مدوزنة بشكلٍ متمايز إلى تردّد النغمات. ولكنّ استعارات كهذه يجب أن تُوسّع لتشمل الدماغ أيضاً، لأنه المكان الذي يتمّ فيه تشكيل خريطة لخرج القوقعة - كلّ الثُّمانيّات الثماني أو العشر

(1) من هذه الناحية، اختلف جاكوب جذرياً عن السيد آي.، وهو الرسّام الذي أصبح عاجزاً كلياً عن رؤية اللون بسبب تلف مناطق تركيب اللون في قشرته البصرية. لم يصبح السيد آي. عاجزاً فقط عن إدراك الألوان، بل عاجزاً أيضاً عن تخيّلها أو رؤيتها في عين عقله. لو أنّ تلف السيد آي. حدث في الخلايا الحسّاسة للّون في شبكيته، وليس في مناطق دماغه البصرية، لكان لا يزال قادراً على تخيّل وتذكر اللون. نُشرت قصة السيد آي، *حالة الرسّام المصاب بعمى الألوان*، في كتاب **إنثروبولوجيّ على المريخ**.

للصوت المسموع - بشكلٍ نغمي موضعي على القشرة السمعية. إنّ تشكيلات الخرائط القشرية هذه ديناميكية، ويمكن أن تتغيّر بتبدُّل الظروف، وهو أمرٌ اختبره العديد منا، لدى استعماله لنظارة جديدة أو مساعد سمعي جديد. في البداية، تبدو النظارة الجديدة غير محتملة ومشوِّهة، وكذلك الحال مع المساعِد السمعي؛ ولكن خلال أيام أو ساعات يتكيف دماغنا معهما، ويكون في إمكاننا أن نستفيد إلى الحدّ الأقصى من حواسّنا المحسَّنة الآن بصرياً أو سمعياً. يحدث الأمر نفسه لدى تشكيل الدماغ لخريطة صورة الجسم، التي تتكيّف بسرعة تماماً إذا حدثت تغيّرات في المدخلات الحسّية أو في استعمال العضو. وهكذا، إذا شُلّت إصبعٌ أو بُترت، مثلاً، فإنّ تمثيلها القشري سيصبح أصغر أو يختفي كلياً، وتمتدّ تمثيلات الأجزاء الأخرى لليد لتحلّ محله. وعلى نحوٍ معاكس، إذا استُخدمت الإصبع كثيراً جداً، فإنّ تمثيلها القشري سيتّسع، كما يحدث لتمثيل سبّابة شخص أعمى يقرأ بطريقة بريل، أو لتمثيل أصابع اليد اليسرى لعازف آلة وترية.

قد يتوقّع المرء حدوث شيء مماثل في تشكيل خريطة النغمات من قوقعة متلفة. إذا لم تعد النغمات عالية التردّد تُنقَل بوضوح، فإنّ تمثيلاتها القشرية تتقلّص، وتصبح ضيّقة ومضغوطة. ولكنّ هذه التغيّرات ليست ثابتة، ويمكن لمدخلات نغمية غنية ومتنوّعة أن تفيد في إعادة توسيع التمثيلات، على الأقل طوال فترة استمرار المنبّه، كما اكتشف جاكوب بنفسه[1]. وعندما ننتبه إلى صوت أو نركّز عليه، فإنّ هذا

---

(1) تتّضح قوة السياق بالقدر نفسه في الحقل البصري. تُشكّل خريطة الشبكية، مثل القوقعة، بشكلٍ ترتيبي على القشرة المخيّة، ويمكن لحدوث تلف فيها (أو لأوديما تحتها) أن يسبّبَ تشويهات غريبة في البصر، عبارة أحياناً عن انحراف للخطوط الأفقية والرأسية، كما لو كان المرء ينظر من خلال عدسة عين السمكة. هذه التشويهات قد تكون ملحوظة جداً إذا نظر المرء نظرة سريعة إلى أشياء فردية:

أيضاً يوسّع مؤقّتاً تمثيله القشري، ويصبح أكثر حدّة ووضوحاً، على الأقلّ لثانية أو اثنتين. هل يمكن لانتباه أو تركيزٍ كهذا أن يتيح لجاكوب تصحيح إدراكه غير الصحيح للنغمات؟ فكّر جاكوب في هذا وقال: "نعم". حين يكون مدركاً للتشويهات، يكون في إمكانه أحياناً أن يُنقصها بفعل إرادته، ولكنّ الخطر هو أنه قد لا يكون مدركاً لها. وقد قارن هذا النوع من التغيير الإرادي بالطريقة التي قد يُجبر المرء فيها نفسه على رؤية مظهرٍ معيّن من وهمٍ بصري، مثل وهم الوجه الزهري.

هل كان هذا قابلاً للتفسير كلّياً من خلال تشكيلات الخرائط الديناميكية للنغمات في القشرة والقدرة على تكبيرها أو تغييرها تبعاً للظروف؟ شعر جاكوب بتغيُّر إدراكه لدى أسره لنغمة، ولدى إفلاتها منه مرة أخرى. تُرَى، هل كان في الواقع يعيد دوزنة قوقعته، وإن كان لثانية أو اثنتين فقط؟

قد يبدو إطار صورة مستطيلة منحنياً وشبهَ منحرف في الوقت نفسه، وقد يبدو فنجانٌ أو صحنه مشوّهاً بشكلٍ عجيب. ولكنّ هذه التشويهات تقلّ أو تختفي عندما ينظر المرء إلى منظرٍ طبيعي أو مشهدٍ بصري غني، لأنّ السياق يساعد القشرة على تسوية تشكيلات خرائطها الشبكية.

في مثل هذه الحالة، قد يكون نوعٌ ما من التصحيح ممكناً أيضاً باستخدام حواسّ أخرى. على سبيل المثال، قد *تبدو* عتبةُ نافذة مستقيمة الحافة متموّجةً نتيجةً لتشويه شبكي، ولكن إذا جرّ امرؤ إصبعه ببطء على طول العتبة، فإنّ التشويهات البصرية تختفي عندما تخبر الإصبع الدماغ أنّ الحافة مستقيمة. ولكنّ التشويهات ستظهر مجدّداً خلف الإصبع حال عبورها. أما التركيز البصري وحده فهو أقلّ فاعلية بكثير. لا يمكن للمرء لدى رؤيته لنتوء مثلّثي بطريقة غير إقليدسية، كما لو كان منحوتاً على سطحٍ منحن، أن يجبره، باستخدام المعرفة أو قوة الإرادة، على أن يُعيد اتخاذ شكله الصحيح. يبدو أنه لا يمكن إعادة مؤالفة أجزاء الصورة الشبكية الصغيرة بالسهولة نفسها التي تؤالَف بها تشويهات درجة النغم من قوقعة متلفة.

إنّ ما قد يبدو كفكرة مُحالة قد حاز في الواقع على التأييد من عملٍ حديث يوضِّح أنّ هناك اتصالات مختلفة ضخمة (الحُزَم الزيتونية القوقعية) تمتدّ من الدماغ إلى القوقعة ومن ثمّ إلى الخلايا الشعرية الخارجية. تعمل الخلايا الشعرية الخارجية، ضمن أشياء أخرى، على معايرة أو *دوزنة* الخلايا الشعرية الداخلية. ولديها إمدادٌ عصبي مُصدِرٌ (ناقلٌ) فقط: هي لا تنقل النبضات العصبية *إلى* الدماغ، ولكنها تحصل على الأوامر من الدماغ. وهكذا يجب أن يُنظَر إلى الدماغ والأذن على أنهما يُشكّلان جهازاً وظيفياً واحداً، ثنائي الاتجاه، بقدرة لا تقتصر فقط على تعديل تمثيلات الأصوات في القشرة، بل أيضاً على تعديل خرج القوقعة نفسها. إنّ قوّة الانتباه - تمييز صوت صغير ولكن ملحوظ في بيئتنا، أو التركيز على صوت ناعم واحد في الضجيج المكتنِف لمطعم مزدحم - هي لافتة جداً ويبدو أنها تعتمد على القدرة على تعديل الوظيفة القوقعية، وأيضاً على آليات مخّية محضة.

يمكن تعزيز قدرة العقل والدماغ على ممارسة سيطرة على القوقعة (خاصة بالإمداد العصبي المُصدِر) من خلال التدريب والنشاطات الموسيقية. وهي قدرةٌ فعّالة بصورة خاصة عند الموسيقيين (كما بيّن كريستوف ميشيل وآخرون). في حالة جاكوب، فإنّ هذه القدرة موجودة بالطبع بصورة مستمرة في التدريب، لأنّ عليه أن يواجه تشويهاته الخاصة بدرجة النغم كلّ يوم وأن يسيطر عليها.

مكتشفاً أنه يملك على الأقلّ بعض السيطرة الإرادية على القوقعة، قلّ شعور جاكوب بالعجز، وبكونه ضحيةً لتدهورٍ عنيد، وازداد أمله. هل يمكنه أن يأمل في تحسُّنٍ أكثر دواماً؟ هل يمكن لدماغه الموسيقي، بذاكرته الحيّة والدقيقة لدرجة النغم، وبمعرفته الصحيحة والمفصّلة للكيفية التي يجب أن تبدو عليها الأصوات، هل

يمكن لهذا الدماغ الموسيقي أن يعوّض عن الانحرافات لقوقعة متلفة وأن يتجاوزها؟

لكنه أخبرني بعد سنة أنّ تشويهاته أصبحت "أسوأ، وأكثر تقلُّباً... حيث اتّسمت بعض النغمات بتغيير أكبر في درجة النغم، بلغ أحياناً فاصلة ثلاثية ثانوية *minor third* أو أكثر". وقال إنه إذا عزف نغمة بشكلٍ متكرّر فقد تُغيِّر درجة نغمها، ولكن إذا بدأت غير مطابقة لدرجة النغم الصحيحة، ففي إمكانه أحياناً أن *يأسرها*، على الأقلّ لفترة قصيرة. وقد استخدم مصطلح *الوهم السمعي* للنغمتين، *الحقيقية والكاذبة*، أو المشوّهة، وتحدّث عن الكيفية التي قد تتمازجان بها وتتعاقبان إحداهما مع الأخرى مثل نمط متموِّج أو مثل وجهَي شكلٍ غامض. كان هذا التغيير أو التبديلً أكثر وضوحاً الآن بحيث إنّ التباينات النغمية ازدادت من ربع نغمة إلى نغمة كاملة أو أكثر. كما أنّ مدى التشويه كان أيضاً *يزحف إلى الأسفل*. قال إنّ "الثُّمانيّتين العلياوين هما عديمتا النفع لي أكثر فأكثر".

بدا واضحاً أنّ الوظيفة القوقعية لجاكوب كانت لا تزال تتدهور، ولكنه استمرّ في العزف وتأليف الألحان في سلسلة نغمات أكثر انخفاضاً. قال بسخرية وخيبة أمل: "أنت تعمل بالأذنين اللتين لديك، وليس بالأذنين اللتين تتمنّاهما". وبالرغم من أنّ جاكوب كان رجلاً أنيساً عذب المعاشرة، إلا أنه بدا واضحاً أنّ السنة الفائتة كانت صعبة بالنسبة إليه. فقد وجد صعوبة في التدرّب على مؤلَّفاته الموسيقية الخاصة، التي لم يكن في إمكانه أن يسمعها في الحقيقة بالوضوح نفسه الذي كان يسمعها به في أذن عقله. و لم يستطع أن يستمع إلى الموسيقى وأن يختبرها في النطاقات الأعلى من دون تشويهات، بالرغم من أنه كان لا يزال قادراً، مثلاً، على الاستمتاع بألحان الفيولونسيل ثلاثية

الأجزاء لباخ، منخفضة النغمات عادةً. وبشكلٍ عام، وجد جاكوب أنّ "الموسيقى لم تعد مبهجةً كما اعتادت أن تكون عليه" وافتقرت إلى "الرنين الرحب البهيّ" الذي امتلكته في ما مضى. والد جاكوب هو موسيقيّ أيضاً وقد أصبح أصمّ جداً مع تقدّمه في السنّ. هل سيكون جاكوب في النهاية، مثل بتهوفن، عاجزاً عن سماع أي موسيقى على الإطلاق، إلا في عقله الخاص؟

تعلّق أحد مخاوف جاكوب، لدى زيارته الأولى لي، أنه لم يلتقِ أبداً أو يسمع بأي شخص يعاني من حالة كهذه. كما لم يعانِ منها، على ما يبدو، أيّ من أطباء الأذن أو خبراء عللِ السمع الذين استشارهم. وفكّر في أنه لا يمكن بالتأكيد أن يكون *فريدًا*. وقد جعلنا هذا الأمر نفكّر ونتساءل ما إذا كانت تشويهات درجة النغم، في الواقع، شائعةً نسبياً عند الناس الذين يعانون من فقدان سمعٍ متقدّم[1].

(1) علمتُ بعد بضعة أشهر أنّ تشويهات كتلك يمكن أن تنشأ بشكل **مؤقّت** وأنها لم تكن نادرة. أخبرني صديقي باتريك بارون، المدوزِن، أنّه اختبر مرةً صمماً مؤقّتاً، كان وخيماً على جانب أكثر من الجانب الآخر، بعد تعرّضه لضجيجٍ عالٍ جداً. قال:

كان صعباً عليّ، إن لم يكن مستحيلاً، أن أدوزن نغمتَي C الحادّتين العلياوين على البيانو. بدا أنهما لا تملكان مركزاً لدرجة النغم... بدا أنّ هناك ثغرة في جهازي السمعي عند درجة النغم المعيّنة تلك (عائلة درجات نغم: أي تردّدان يبعدان ثُمانيّة أحدهما عن الآخر). وطوال ستة أشهر على الأقلّ وربما سنة كنت مضطراً إلى الاعتماد على آلة دوزنة إلكترونية فقط من أجل نغمتَي C الحادّتين هاتين. وأحياناً بدا أنّ عجزي كان ينساق إلى نغمات مجاورة، يتّسع، إذا جاز التعبير، ليشمل مساحة أكبر تمتدّ من درجتين إلى ثلاث درجات ونصف، ولكن بشكلٍ عام كانت المشكلة فقط في نغمتَي C الحادّتين.

يبدو أنّ تجربة بارون تشير إلى احتمال وجود نقص دوزنة بؤري جداً للخلايا الشعرية، أو تمدُّدات قصيرة لعضو كورتي، يمكن أن ترِد وتختفي في غضون بضعة أسابيع أو أشهر.

قد لا ينتبه غير الموسيقي إلى تغييرات كهذه، بينما قد يأنف الموسيقيون المحترفون من الاعتراف، علناً على الأقلّ، بأنّ سمعهم في وضع *إيقاف*. في أوائل العام 2004، أرسل إليّ جاكوب قصاصة من جريدة **نيويورك تايمز** (*سكوت السيمفونية*، بقلم جيمس أوستريتش)، تفصّل مشاكل السمع عند الموسيقيين الناجمة عن مستوى الديسيبل المتزايد أبداً للأوركسترا الحديثة. وقد ركّز الانتباه على مقتطفٍ من هذه المقالة:

إنّ مشكلة فقد السمع، الناشئة عن الآلة الموسيقية للعازف نفسه وأيضاً عن تلك الخاصة بالآخرين، هي مشكلة حقيقية عالمية الانتشار بين الموسيقيين الكلاسيكيين. قد يُظهر فقدان السمع نفسه كتضاؤلٍ في القدرة على إدراك الترددات العالية أو التغييرات الطفيفة في درجة النغم... ولكن، بقدر ما يمكن أن يكون فقدان السمع واسع الانتشار، إلا أنه نادراً ما يُناقَش. يرغب العازفون عن ذكره، أو عن ذكر أي علّة أخرى مرتبطة بعملهم، خشية أن يفقدوا مكانتهم في حقل قدرتهم المستخدمة.

يختم جاكوب: "إذاً، ها هو ذا تأكيدٌ على تشويه درجة النغم كعَرَضٍ مُلحَق لفقدان السمع، وتأكيدٌ أيضاً على شكّنا في أنّ هذه العلّة هي عادةً سرٌّ محميّ... سأستمرّ بالطبع في تقبّل الحالة والتكيُّف معها كما فعلت بالضبط لشهورٍ عديدة... ولكن، من المريح فكرياً ونفسياً أن أعرف... أنني بالرغم من كلّ شيء، وفي ما يتعلق بهذه العلّة، جزءٌ بالفعل من مجموعة كبيرة".

أثّر بي موقف جاكوب الفلسفي، وتقبّله للفقدان المتزايد لقدرة هي حاسمة جداً في حياته وفنّه. كما أُثير اهتمامي أيضاً بقدرته أحياناً على تصحيح درجات النغم التي يسمعها، لفترةٍ وجيزة، من خلال الانتباه أو الإرادة، ومن خلال السياق الموسيقي الغني، وأيضاً،

وبشكلٍ عامّ أكثر، من خلال *النشاط* الموسيقي. استطاع جاكوب من خلال كلّ هذه الأمور أن يحارب التشويهات، مستخدماً قوة الدماغ ومرونته للتعويض عن قوقعة أذنه المتلفة، إلى حدٍّ معين. ولكنني فوجئت للغاية عندما أرسل إليّ، بعد ثلاث سنوات من زيارته الأولى لي، الرسالة التالية:

أريد أن أشاطرك بعض الأخبار الرائعة التي لم أكشفها لك قبل الآن لأنني أردت أن أتأكّد أنّ ما يحدث معي كان حقيقةً وليس وهماً أو شيئاً مؤقّتاً سيعكس نفسه قريباً. تحسّنت حالتي بشكلٍ ملحوظ، إلى حدّ أنها في بعض الأيام تكون طبيعيةً تقريباً! دعني أكون أكثر تحديداً.

وُظِّفت قبل بضعة أشهر لتأليف قطعة موسيقية لأوركسترا وترية كبيرة وعدة آلات موسيقية منفردة، تتطلّب إلى حدٍّ كبير تقنيات الاثنتي عشرة نغمة شبه المتنافرة واستخدام المدى الأوركستري الكامل... باختصار، نوع الموسيقى الأصعب بالنسبة إليّ لجهة التأليف كوني أعاني من عمى موسيقي قوقعي. ولكنني فقط، شرعت في العمل... حتى إنني تولّيت بكفاءةٍ قيادة الجلسات التسجيلية، مع مُنتِجي الموسيقي في كشك التسجيل متحقّقاً من مشاكل درجة النغم، والنغمات غير الصحيحة، ومتأكّداً من صحة التوازن، وغير ذلك. عانيت خلال الجلسات من المشاكل المتوقّعة، سامعاً بدقة بعضاً من المقاطع العالية، ولكن حين كانت تبدو *مضحكة*، كنت أعرف أنّ مُنتجي كان يسمعها بشكلٍ صحيح ويتحقّق من كلّ شيء... على كلّ حال، ظهرت القطعة الموسيقية بشكلٍ رائع.

وشديدةً كانت دهشتي حين بدأت ألاحظ، في الأسابيع التالية مباشرةً لكلّ هذا، تحسُّناً في حالتي خلال عزفي على البيانو أو على الآلة الموسيقية الإلكترونية، بالرغم من أنّ تحسُّني هذا لم يكن مطّرداً، ففي بعض الأيام كان العمى الموسيقي لديّ يزداد سوءاً، وفي بعض الأيام يكون أفضل، بعض المناطق النغمية أفضل من غيرها، ثمّ مجموعة شاذّة أخرى في اليوم التالي، أو حتى في اللحظة التالية!

ولكن بشكل عام، كان هناك تحسُّن. كنت أحياناً أتحقّق من حالتي فور استيقاظي صباحاً، وأجدها طبيعية تقريباً في البداية، ولكنها كانت تعود إلى الشكل المنحرف خلال بضع ثوان. ولكنني حينها كنت أحاول أن "أصحّحها" بجهد الإرادة و/أو بعزف النغمة نفسها بخفضِ ثُمانيّة أو اثنتين كي تبدو دقيقة، ووجدت أنني أستطيع أن أفعل ذلك على نحوٍ متكرّر بازدياد. استمرّت هذه العملية اللاخطّية ولكن المحسّنة عموماً لشهرين تقريباً.

بدا أنّ هذا التحسُّن كان يبدأ في الحدوث مباشرةً بعد تأليفي، أو إنتاجي، أو قيادتي، أو سماعي - بأُذنَيّ الداخليتين والخارجيتين على حدٍّ سواء - لموسيقى معقّدة تناغمياً وبنيوياً وذات مدى نغمي واسع للغاية. بدا الأمر ربما مثل ممارسة ألعابٍ جمبازيّة موسيقية عصبية مكثّفة، وكنت أقوّي تدريجياً أي آليّة للإرادة موجودة في المادة السنجابية الهرِمة والتي يمكن تركيزها على هذه المشكلة... ربما يجدر بي أن أذكر أنني خلال هذه الأشهر الأربعة أو الخمسة الماضية كنت منشغلاً بمشاريع موسيقية أخرى أيضاً... في البداية، بدأت ألاحظ التشويهات بعد وخلال فترة نشاط تأليفي قليل نسبياً. والآن قلّت هذه التشويهات بعد فترة نشاطٍ تأليفيٍ مكثّف ومتنوّع جداً[1].

جاكوب مبتهجٌ بالطبع لهذا التغيُّر، الذي يَعد بإعادة فتح باب كان مغلقاً في ما مضى، ليصل بحياته الموسيقية واستمتاعه بالموسيقى إلى الحدّ الأقصى مرةً أخرى. وأنا، كطبيب أعصاب، يملأني العجب أنّ

(1) إنّ ما اكتشفه جاكوب في نفسه له شبيهٌ في ظاهرةٍ ذُكرت في تقارير أرنود نورينا وجوس إغرمونت الخاصة بالحيوانات المخبرية في العام 2005. وجد نورينا وإغرمونت أنّ القطط المعرّضة *لصدمة ضجيجية* والمربّاة بعد ذلك لبضعة أسابيع في بيئة هادئة لم تُصَب فقط بفقدانٍ للسمع، بل كانت تشكيلات الخرائط النغمية الموضعية مشوّهةً أيضاً في قشرتها السمعية الأوّلية (كانت ستشكو من تشويهات درجة النغم لو أنها كانت قادرةً على ذلك). ولكن عندما عُرِّضت القطط لبيئة صوتية غنية لعدة أسابيع بعد تعرّضها للصدمة الضجيجية، كان فقدان سمعها أقلّ وخامة، ولم تحدث أي تشويهات في تشكيلات خرائط القشرة السمعية.

إعـــادة الدوزنة في دماغ جاكوب الموسيقي كانت قادرةً على موازنة الخـــرج المرقّع والمتقلّب من قوقعتيه الهرِمتين، بحيث إنّ دماغ جاكوب أعاد تشكيل نفسه فعلياً من خلال الإرادة، والانتباه، والنشاط الموسيقي المكثّف[1].

(1) بعد نشر قصة جاكوب لأوّل مرة، تلقّيت رسالةً من عازف كمان اختبر، مثل جاكـــوب، تشويهاً متقدّماً في درجة النغم في كلتا أذنيه. وبالإضافة إلى ذلك، عانـــى من ازدواجٍ للسمع، عبارة عن تضارب لا يُطاق للمدخلات السمعية بـــسبب إدراك كلّ أذن لدرجة نغم مختلفة: المكافئ السمعي لازدواج البصر (بالنظـــر إلـــى التضارب بين أذنيه، يبدو مفاجئاً تماماً أنّ جاكوب لم يختبر، على ما يبدو، هذا العَرَض المعيّن). ومع تفاقم مشكلة عازف الكمان، أصبح العـــزف أصـــعب أكثر فأكثر وأصبح الاستماع إلى الموسيقى تجربةً مُعذبة بازديـــاد. ولكـــنه بعـــد ذلك، بدأ يشهد انحلالاً تلقائياً لمشاكله، كما حدث مع جاكوب:

لا بـــدّ أنـــه قد مرّت عشر سنوات أو ربما اثنتا عشرة سنة منذ أن لاحظت لأوّل مرة انحرافاً خطيراً في سمعي. لقد عزفت موسيقى الحجرة أو موسيقى الحجـــرة الأوركسترية، وخصوصاً الرباعيات الوترية، معظم حياتي. وكنت معـــتاداً على الدوزنة بالإمساك بالشوكة الرنّانة A قريبةً إلى أذني اليسرى. وفـــي أحد الأيام، ومن دون سبب معيّن، أمسكت بها قريبةً إلى أذني اليمنى أيـــضاً، وكانـــت النتـــيجة مُرهبةً إلى حدٍّ ما: النغمة A على الأذن اليسرى، والـــنغمة B الخفيضة على اليمنى. لفترة قصيرة، بدا أنّ الدماغ كان يتغلّب على المشكلة بنجاح، ولكن في النهاية، أصبحت الدوزنة مشكلة حقيقية... افترضت، حزيناً، أنّ بلواي كانت لا تُعكس... ومع ذلك، لاحظت (متشكّكاً) مـــنذ بعـــض الـــوقت عكساً تدريجياً. في إمكاني أن أسمع موسيقى دياتونية مباشـــرة - الأعمـــال الأوركـــسترية لمـــوزارت وبتهوفن وحتى موسيقى الحجـــرة - بـــشكلٍ مـــتآلف النغمات إلى حدٍّ كبير، بالرغم من أنّ المقاطع الانتقالـــية هنا لا تزال مُربِكة. في إمكاني أيضاً أن أُغنّي بتناغم وقد واتتني الجرأة حتى للانضمام إلى بعض الأصدقاء الصبورين (غير المتطلّبين جداً) فـــي موســـيقى الحجـــرة. والأكثر إقناعاً من كلّ شيء أنّ كلتا الأذنين الآن تـــسمعان الشوكة الرنانة عند نفس درجة النغم. لا نكران أنه لا يزال هناك مجالٌ كبير للتحسُّن، ولكنك ستفهم إلى أي مدى رفع هذا معنوياتي.

11

تجسيم حيّ:
لماذا لدينا أذنان؟

بدأتُ في العام 1996 بالتراسل مع طبيب نرويجي، يُدعَى الدكتور جورغن جورغنسن، الذي كتب إليّ ليخبرني أنّ تقديره للموسيقى قد تغيّر بصورة فجائية وجذرية عندما فقَد سمعه كلّياً في الأذن اليمنى، بعد إزالة ورمٍ عصبـي سمعي في العصب الحسّي. كتب: "لم يتغيّر إدراكي للخصائص المحدّدة للموسيقى، مثل درجة النغم والجرْس. ومع ذلك، فإنّ استقبالي العاطفي للموسيقى أصبح مُضعَفاً. كانت لارنينية وثنائية البعد على نحوٍ عجيب". كان لموسيقى ماهلر، تحديداً، تأثيرٌ مكدِّرٌ عليه. ولكن عندما ذهب إلى حفلة موسيقية بعد عمليته الجراحية بفترة وجيزة، وسمع السيمفونية السابعة لماهلر، بدت "لارنينيةً على نحوٍ يائس وفاقدةً للحياة".

بعد ستة أشهر أو أكثر، بدأ يتكيّف مع هذه الحالة:

اكتسبتُ تأثير التجسيم الكاذب، الذي بالرغم من أنه لا يمكن أن يُقارن بالتجسيم الحقيقي المعتاد، إلا أنه منحني تعويضاً وافراً. لم تكن الموسيقى مجسّمة، ولكنها كانت فسيحة وغنية. وهكذا، في المارش الجنائزي الافتتاحي لسيمفونية ماهلر الخامسة، بعد أن يعلن البوق العمق الكئيب لموكبٍ جنائزي، فورتيسيمو الأوركسترا الكاملة، كنت قد رُفِعت تقريباً عن الكرسي.

أضاف الدكتور جورغنسن: "قد يكون هذا تكيُّفي السيكولوجي الخاص مع الخسارة، [ولكنّ] دماغنا آلةٌ رائعة. ربما تكون الألياف السمعية قد تقاطعت في الجسم الثفني لتستقبل مدخلات من أذني اليسرى العاملة... أنا أعتقد أيضاً أنّ أذني اليسرى هي أفضل ممّا يجب توقُّعه من رجلٍ في السبعين من عمره".

عندما نستمع للموسيقى، كما كتب دانييل لفيتين، "نحن ندرك خصائص أو *أبعاداً* متعدّدة"، من بينها النغمة، ودرجة النغم، والجرْس، والعلوّ، وسرعة الإيقاع، والإيقاع، والكفاف (الشكل الإجمالي، ثورة الألحان أو خمودها). يكون المرء مصاباً بعمى الموسيقى عندما يضعف إدراكه لبعضٍ من هذه الخصائص أو كلّها، ولكنّ الدكتور جورغنسن لم يكن مصاباً بعمى الموسيقى بهذا المعنى. كان إدراكه الحسّي في الأذن اليسرى السليمة طبيعياً تماماً.

ويتابع لفيتين ليتحدّث عن بُعدين آخرين. يكتب: "الموقع الفضائي هو إدراك مدى بُعد المصدر عنا، متضافراً مع مدى كبر الغرفة أو القاعة التي تُعزف فيها الموسيقى... وهو يميِّز بين رحابة الغناء في قاعة حفلات موسيقية كبيرة وصوت الغناء في *حمّامك*". ويكتب أنّ "للإصداء (الترجيع) دوراً غير مقدَّر في إيصال العاطفة وإحداث صوت سار إجمالاً".

هاتان الخاصّيتان هما بالضبط اللتان افتقدهما الدكتور جورغنسون عندما خسر قدرته على السماع بشكلٍ مجسّم. فعندما ذهب إلى حفلة موسيقية، وجد أنّ الموسيقى تفتقر إلى الرحابة، والحجم، والغنى، والرنين، الأمر الذي جعل الموسيقى *لا رنينية وفاقدة للحياة*.

استوقفني هنا التشابه مع تجربة أولئك الذين يفقدون استعمال عينٍ واحدة، ويخسرون بذلك قدرتهم على رؤية العمق بصورةٍ مجسّمة

(ثلاثية الأبعاد)[1]. إنّ أصداء خسارة الرؤية ثلاثية الأبعاد يمكن أن تكون بعيدة الأثر على نحو غير متوقّع، مؤدِّيةً ليس فقط إلى مشكلة في تقدير العمق والمسافة، بل أيضاً إلى *تسطيح* للعالم البصري بأكمله، وهو تسطيح إدراكي حسّي وعاطفي على حدٍّ سواء. يتحدّث الناس في هذه الحالة عن شعورهم *بالانفصال*، عن صعوبة في ربط أنفسهم ليس مكانياً فقط، بل أيضاً عاطفياً بما يرونه. وبالتالي فإنّ عودة الرؤية بكلتا العينين، في حال حدوثها، يمكن أن تمنحهم سروراً وراحة عظيمين، حيث يبدو العالم مرةً أخرى غنياً بصرياً وعاطفياً. ولكن إذا لم يكن هناك استرجاع للرؤية بكلتا العينين، فقد يحدث تغيّرٌ بطيء، أو تكيّف مشابه لما وصفه الدكتور جورغنسن، نشوء تأثير التجسيم الكاذب.

من المهمّ التأكيد على كلمة *التجسيم الكاذب*. يعتمد الإدراك الحسّي المجسّم الحقيقي، سواء أكان بصرياً أو سمعياً، على قدرة الدماغ على استنتاج العمق والمسافة (وخصائص أخرى مثل الدائرية، والرحابة، والحجم). من التباينات بين ما يُنقَل بواسطة العينين أو الأذنين الفرديتين؛ تباينٌ فضائي في حالة العينين، وتباينٌ زمني في حالة الأذنين. تكون الاختلافات في هاتين الحالتين ضئيلة جداً، حيث تبلغ التباينات الفضائية بضع ثوانٍ قوسية في حالة البصر، أو أجزاء من المليون من الثانية في حالة السمع. وهذا يتيح لبعض الحيوانات، لا سيّما المفترسة منها والناشطة في الليل مثل البوم، أن تشكّل خريطة صوت صحيحة للبيئة. ولكنّ قدرتنا - نحن البشر - لا تصل إلى هذا المستوى، ولكننا مع ذلك نستخدم التباينات بين ما يُنقَل بواسطة كلتا الأذنين، بالإضافة إلى الإلماعات البصرية، لتوجيه أنفسنا في المكان، ولتقدير أو تشكيل انطباعات لما هو موجودٌ حولنا. إنه التجسيم السمعي (الستيريوفونيا)

(1) وصفتُ حالةً كهذه بتفصيلٍ تامّ في مقالي *Stereo Sue*.

هـو ما يتيح للمتردِّدين على الحفلات الموسيقية أن يستمتعوا بالتعقيد الكامل والروعة السمعية لأداء أوركسترا أو خورس في قاعة حفلات موسيقية مصمّمة لجعل الاستماع غنياً، ودقيقاً، وثلاثيّ الأبعاد قدر الإمكان. وهي تجربة نحاول أن نعيد ابتداعها، قدر استطاعتنا، باستعمال مسماعَين، أو مكبّرات صوت مجسِّمة، أو صوت مطوَّق. من شأننا أن نأخذ عالمنا المجسَّم على أنه أمرٌ مسلَّم به، ويتطلّب الأمر حادثاً مؤسفاً مثل حادث الدكتور جورغنسن للتأكيد، على نحوٍ قاسٍ وفجائي، على الأهمية الضخمة ولكن المغفول عنها غالباً لامتلاكنا لأذنين.

يصبح الإدراك الحسّي الحقيقي المجسَّم مستحيلاً إذا فقد المرء عيناً أو أذناً. ولكن، كما لاحظ الدكتور جورغنسن، يمكن لدرجة لافتة من التعديل أو التكيّف أن تحدث، وهذا يعتمد على تنوُّعٍ من العوامل. أحد هذه العوامل هو القدرة المتزايدة على التقدير الصحيح باستخدام عينٍ أو أذنٍ واحدة، ما يعني استعمالاً معزّزاً للإلماعات من عينٍ واحدة أو من أذنٍ واحدة. تشمل إلماعات العين الواحدة المنظورَ، والإطباق (الانسداد)، واختلاف المنظر الحركي (المظهر المتغيّر للعالم البصري بينما نتحرك خلاله). تشبه إلماعات الأذن الواحدة إلماعات العين الواحدة، بالرغم من وجود آليّات خاصة مميِّزة للسمع. يمكن لانتشار الصوت في المدى أن يُدرَك بأذن واحدة وأيضاً بأذنين، ويزوِّد شكل الأذن الخارجية، الصِّوان، بإلماعات قيّمة بشأن اتجاه ولا تماثلات الصوت الواصل إليه.

إذا فقد المرء التجسيم البصري (الستيريوسكوبيا) أو التجسيم السمعي (الستيريوفونيا)، فلا بدّ له، في الواقع، من أن يعيد معايرة محيطه، وعالمه الفضائي. الحركة هنا هامةٌ بصورة خاصة، حتى حركات

الرأس الصغيرة نسبياً ولكن الغنية معلوماتياً. يصف إدوارد أو. ويلسون في سيرته الذاتية، **العالِم بالتاريخ الطبيعي** *Naturalist*، كيف فقد عيناً في طفولته ولكنه مع ذلك لا يزال قادراً على تقدير المسافة والعمق بدقة عظيمة. عندما التقيته استوقفتني إيماءةٌ غريبة برأسه، وافترضتُ أنها عادةٌ أو عـرّة. ولكـنه قـال إنها ليست كذلك إطلاقاً، كانت استراتيجية مـصمّمة لتزويد عينه الثانية بمنظورٍ بديل (مثل ذاك الذي تحصل عليه العيـنان معـاً)، وقد اعتقد أنّ هذا، مجتمعاً مع ذكرياته للرؤية المجسّمة الحقيقية، يمكن أن يزوّده بصورة زائفةٍ من نوعٍ ما للرؤية ثلاثية الأبعاد. قـال إنـه تبنّـى حركات الرأس هذه بعد ملاحظة حركات مماثلة في الحيوانات (مثل الطيور والزواحف، على سبيل المثال) التي تتّسم حقولها البصرية بتداخلٍ قليلٍ جداً. لم يذكر الدكتور جورغنسن أي حركات رأسٍ مـشابهة في نفـسه - لـن تكون مألوفةً جداً في قاعة حفلات موسيقية - ولكن يمكن لحركات كهذه أن تشكّل مشهداً صوتياً أغنى وأكثر تنوّعاً.

هناك إلماعات أخرى تنشأ عن الطبيعة المعقّدة للأصوات وتقلُّبات المـوجات الـصوتية عندما ترتدّ عن الأجسام والسطوح حولنا. يمكن لإصـداءٍ (ترجيع) كهذا أن يزوِّد بقدرٍ هائل من المعلومات حتى لأذنٍ واحدة، ولهذا الأمر، كما لاحظ دانييل لفيتين، دورٌ أساسي في إيصال العاطفـة والمـتعة، وهو السبب وراء كون الهندسة الصوتية علماً وفنّاً رئيـسين. إذا كانت قاعة حفلات موسيقية، أو قاعة محاضرات، رديئة التصميم، فإنّ الأصوات قد *تُقتَل*، وتبدو الأصوات والموسيقى *ميّتة*. من خلال خبرتهم الممتدّة على مدى قرون، أصبح بنّاؤو مباني الاجتماعات العامـة المشتملة على قاعات استماع ميّالين على نحوٍ لافت إلى جعل أبنيتهم تغنّي.

يقول الدكتور جورغنسن إنه يعتقد أنّ أذنه السليمة هي "أفضل ممّا يجب توقّعه من رجلٍ في السبعين من عمره". لا يمكن لأذن المرء، أو لقوقعة أذنه، أن تتحسّن عندما يتقدّم في السنّ، ولكن كما بيّن جاكوب أل. بوضوح، يمكن للدماغ نفسه أن يحسِّن قدرته على الاستفادة من أي معلومات سمعية لديه، وهو ما يُعرَف بقوة اللدونة المخيّة. وكما يقترح جورغنسن، فإنّ احتمال "تقاطع الألياف السمعية في الجسم الثفني" إلى الأذن الأخرى، هو أمرٌ مشكوكٌ فيه. ولكنّ الأمر المؤكّد هو حدوث تغييرات هامّة في دماغه في أثناء تكيّفه مع الحياة بأذن واحدة. لا بدّ أنّ اتصالات جديدة قد تشكّلت، ومناطق جديدة قد جُنِّدت (قد تتمكّن تقنية تصوير دماغ دقيقة بما يكفي من إظهار تغييرات كهذه). ويبدو محتملاً أيضاً - لأنّ البصر والسمع يكمّلان أحدهما الآخر عادةً ومن شأنهما أن يعوّضا أحدهما عن الآخر إذا تضرّر أحدهما - أن يكون الدكتور جورغنسن، عمداً أو من دون قصد، يستخدم الرؤية والمعلومات البصرية لتشكيل خريطة لموقع الآلات الموسيقية في الأوركسترا ولأبعاد، ورحابة، وأكِفَّة قاعة الحفلات الموسيقية، كطريقة لتعزيز إحساسه بالفضاء السمعي.

لا يكون الإدراك الحسّي أبداً في الوقت الحاضر تماماً، لا بدّ له من الاعتماد على تجربة الماضي. ولهذا السبب يتحدّث جيرالد أم. إدلمان عن *الحاضر المُتذكَّر*. لدينا جميعاً ذكريات مفصّلة للكيفية التي بدت بها الأشياء سابقاً شكلاً وصوتاً، وهذه الذكريات تُسترجَع وتُمزَج بكلّ إدراكٍ حسّي جديد. يجب أن تكون إدراكات كتلك فعّالة بصورة خاصة في شخصٍ موسيقيّ بشدّة، مثل الدكتور جورغنسن المعتاد على الذهاب إلى الحفلات الموسيقية، ومن المؤكّد

أنّ التخيّلات تُجنَّد لتكملة إدراكات المرء، خصوصاً إذا كانت المدخلات الإدراكية الحسّية محدودة. يكتب إدلمان: "كلّ فِعل إدراك هو إلى حدٍّ ما فِعل إبداع، وكلّ فِعل ذاكرة هو إلى حدٍّ ما فِعل تخيُّل". وبهذه الطريقة، فإنّ تجربة الدماغ ومعرفته تُستدعيان، بالإضافة إلى تكيُّفيّته ومرونته. اللافت للنظر في حالة الدكتور جورغنسن هو، على الأقلّ، أنه بعد خسارة وخيمة كهذه، ومن دون أي إمكانية لاسترجاع الوظيفة بمعناها العادي، كانت هناك بالرغم من ذلك **إعادة بناء** هامة للوظيفة، بحيث إنّ الكثير ممّا بدا أنه **فُقد** على نحوٍ يتعذّر معه استرداده قد أصبح الآن متوفّراً له مرةً أخرى. وبالرغم من الأمر قد استغرق أشهراً عدّة، إلا أنه، خلافاً لكلّ **التوقّعات**، كان قادراً على استعادة جزءٍ كبير ممّا كان أكثر أهميةً له: الغنى، والرنين، والقوة العاطفية للموسيقى.

كانت رواية الدكتور جورغنسن هي الأولى التي تلقّيتها حول تأثيرات الصمم المفاجئ على جانبٍ واحد. ولكن منذ أن كتب إليّ، وجدتُ أنّ تجربته لم تكن أبداً غيرَ مألوفة. روى صديقٌ لي، يُدعَى هوارد براندستون، كيف أصيب قبل عشرين سنة بدُوارٍ شديد، تُبِع بفقدان شبه كلّي للسمع في أذنه اليمنى. قال: "كان لا يزال في إمكاني أن أسمع أصواتاً على ذلك الجانب، ولكنني كنت عاجزاً عن فهم الكلمات أو تمييز الاختلافات النغمية". وأكمل:

> **حضرت في الأسبوع التالي حفلةً موسيقية ولكنّ الأداء الموسيقي بدا لارنينياً، وفاقداً للحياة، ومفتقراً إلى الخاصيّة التناغمية التي أحبّها. نعم، كان في إمكاني تمييز الموسيقى، ولكن بدلاً من التجربة العاطفية الرافعة للمعنويات التي كنت أتوقّعها، أصبحت مكتئباً جداً بحيث إنّ الدموع ترقرقت في عينيَّ.**

كانت هناك مشاكلُ أخرى أيضاً. كان هوارد صيّاداً متحمّساً، وفي رحلته الأولى لصيد الغزلان بعد فقدانه السمع، وجد أنّ قدرته على تحديد موقع الأصوات كانت مُضعَفةً بشكلٍ وخيم:

واقفاً من دون حراك تماماً، كان في إمكاني أن أسمع عدو السنجاب، وطوافه بحثاً عن الطعام، ولكنّ القدرة التي كنت أمتلكها سابقاً لتحديد موقع هذه الأصوات كانت الآن مفقودةً بالنسبة إليّ. بدأتُ أدرك أنّني إذا كنت أريد أن أكون صيّاداً ناجحاً، فسيكون عليّ أن أتعلّم التعويض عن هذه الإعاقة الحسيّة.

بعد عدّة أشهر، اكتشف هوارد طرائق عديدة للتعويض عن فقدان سمعه على جانبٍ واحد. كان يناوِب بين تحليل مشهد بصرياً وسمعياً، محاولاً أن يدمجَ المُدخلين الإدراكيَّين. قال: "بعد فترة، لم أعد مضطراً إلى إغماض عينَيّ إذا واصلتُ فحص مشهد بتحريك رأسي من جانب إلى جانب، مع حركة موجية خفيفة جداً إلى الأعلى والأسفل. وبعد فترةٍ لا بأس بها بدأت أشعر بارتياحٍ كافٍ لاصطياد الطرائد مرة أخرى. كُنت أبحث الآن عن أصوات كانت مألوفةً بالنسبة إليّ"[1].

تعلّم هوارد أن يدير رأسه قليلاً في قاعة الحفلات الموسيقية، "كما لو كنت أنظر إلى الآلات التي تعزف في تلك اللحظة؛ إلى

(1) يهتمّ المؤلّف الموسيقي، والاختصاصي بالموسيقى وعلم الأعراق البشرية، ورائد الحقيقة الافتراضية جارون لانيير بتصميم حقيقة افتراضية بأكبر قدرٍ ممكن من الدقة البصرية والسمعية. يؤكّد لانيير أنّ الحركات المجهرية للرأس (حركات لا تتعدّى بضعة ميليمترات، أو دورانات صغيرة جداً)، المُنجَزة آلياً ولاشعورياً في أجزاء من الثانية، تحدث حتى لدى أولئك ذوي السمع التامّ بكلتا الأذنين وهي ضرورية، بالفعل، للتعيين الدقيق لموقع الصوت. يبدو أنّ حركات الرأس الفاحصة التي يصفها براندستون (والتي يطوّرها معظم أولئك الذين فقدوا عيناً أو أذناً) هي، على الأقلّ جزئياً، تضخيمٌ لهذه الحركات المجهرية الصغيرة عادةً للرأس.

اليسار للآلات الوترية وإلى اليمين قليلاً للأصوات العميقة والخفيضة وآلات النقـــر". كانت حاسة اللمس، بالإضافة إلى حاسة البصر، حاسمـــتين في مساعدته على إعادة بناء إحساسٍ بالفضاء الموسيقي. وقد جرّب بمكبّر الأصوات ذات التردّد المنخفض للستيريو خاصّته، وقال إنه "جعلني مدركاً للغاية للطبيعة الفيزيائية اللمسية للأصوات الـــتي كنت أستمع إليها". وفي غرفة تذكارات الصيد، التي صمّمها لـــتكون بيئة استماعٍ مثالية لجهاز الستيريو خاصته، يستخدم هوارد قـــوة مكبّر الأصوات ذات التردّد المنخفض لمساعدته على جمع *شمل* ذكـــريات وتخـــيّلات الـــصوت والفـــضاء. لعلّنا جميعاً، وبشكلٍ لاشـــعوري، نستخدم إلماعات بصرية ولمسية مع الإلماعات السمعية لبلوغ كمال الإدراك الموسيقي. مع هذه التكيُّفات والعديد غيرها، المقـــصودة وغير المقصودة على حدٍّ سواء، يحصل هوارد الآن على تـــأثير التجـــسيم الكـــاذب، كما يفعل الدكتور جورغنسن، وهو يستمتع بالموسيقى مرةً أخرى.

تعقيب

في تـــشرين الـــثاني من العام 2007، تلقّيت اتصالاً من قِبل نيك كولمان، وهو ناقدٌ موسيقي إنكليزي كان قد قرأ روايتي حول الدكتور جورغنسن. أخبرني كولمان كيف أنّ سمعه، وتحديداً إدراكه للموسيقى، قد تغيّر بشكلٍ هائل منذ أن فقد السمع فجأةً في أذنٍ واحدة قبل بضعة أشـــهر. كانـــت الموسيقى محورية في حياة كولمان، والآن، مع فقدان التجسيم السمعي (الستيريوفونيا)، وجد نفسه محروماً ليس فقط من غِنى ورحابـــة الموسيقى، بل أيضاً من رنينها العاطفي. وقد كتب بعد ذلك بشكلٍ مفصّل عن تجربته في *الغارديان*:

أتصوّر أنك إذا كنت تحب الموسيقى على كل حال فسيكون لديها، في رأسك، نوعٌ من البعد الثالث، وهو بعدٌ يقترح الحجم بالإضافة إلى السطح، وعمقَ الحقل بالإضافة إلى الجوهر. متحدّثاً عن نفسي، فقد اعتدت أن أسمع *أبنيةً* متى ما سمعت الموسيقى، أشكالاً ثلاثية الأبعاد من المادة المعمارية والتوتّر. لم *أرَ* هذه الأبنية بطريقة الحسّ المتزامن الكلاسيكية بقدر ما أحسست بها في مركز الاحتساسات في دماغي. كانت لهذه الأشكال *أرضيات*، *وجدران*، *وسقوف*، *ونوافذ*، *وأقبية*، كانت تُظهِر الحجم، كانت تُبنَى من سطوح متشابكة اعتمد بعضها على بعض من أجل التماسك. كانت الموسيقى دوماً بالنسبة إليّ وعاءً جميلاً ثلاثي الأبعاد، إناءً، حقيقيةً بطريقتها مثل سقيفة كشّاف أو كاتدرائية أو سفينة، مع أفضية داخلية وخارجية فرعية التقسيم. أنا أكيدٌ تماماً من أنّ *فنّ العمارة* هذا يتعلق تمام التعلق بالسبب وراء هذه السيطرة العاطفية التي مارستها الموسيقى دوماً عليّ...

لقد التزمت الصمت دوماً بشأن مسألة العمارة هذه، جزئياً... لأنني لم أكن واثقاً كلّياً أنّ *العمارة* هي ما قصدته فعلاً. لعلّ "سماع الموسيقى معمارياً" كان مجرّد تعبير عن كوني عاجزاً عن الإفصاح عن مشاعري.

لكنني واثقٌ الآن. كان وصف *معماري* صحيحاً تماماً. إنّ ما أسمعه الآن عندما أستمع إلى الموسيقى هو تمثيلٌ لارنيني (مسطّح) ثنائي البعد: مسطّح مثل صحيفة مُسطَّرة من الورق. فحيث كنت معتاداً في ما مضى على سماع *أبنية*، أنا أسمع الآن *رسوماً معمارية* فقط. في إمكاني أن أفسّر ما تُظهره الرسوم ولكنني لا أفهم التركيب الفعلي، لا يمكنني أن أدخل الموسيقى ولا يمكنني أن أفهم أفضيتها الداخلية. لم أحصل أبداً على الكثير من التأثير العاطفي من الرسوم التقنية. وهذا ما يؤلم حقاً، ما عدت أستجيب للموسيقى عاطفياً.

بعد مرور ستة أشهر على فقدان سمعه، وبالرغم من اختباره لبعض التكيّف أو التعافي في ما يتعلق بالتوازن والوظيفة الدهليزية، إلا أنّ الموسيقى، كتب كولمان، "لا تزال تُدرَك على نحوٍ لارنيني (مسطّح) في

شريحة من الفضاء". لقد تعلّم كيف *يقرأها*، بجهد ومشقّة، بطريقة جديدةٍ، وهو بالتالي يشعر أنه قادرٌ على تحليلها وتقديرها جمالياً، بالرغم من أنه مستمرٌّ في عدم شعوره *بالشيء الكثير* على المستوى العاطفي. ولكنه لا يزال في البداية، وهو يأمل بحماسة في أنّ الموسيقى ستثب يوماً ما إلى الفضاء ثلاثي الأبعاد وستعيد إليه بناءه الموسيقي. مُشجَّعاً بتجربة الدكتور جورغنسن، يعمد كولمان إلى الاستماع إلى الموسيقى يومياً، مناضلاً لسماعها كما اعتاد قبلاً. لا يزال قادراً على تذكُّر وتخيُّل كيف كان السماع يبدو بكلتا الأذنين.

12

ألفا (2000) أوبرا:
النوابغ الموسيقيون

أوَّل نابغ موسيقي راشد التقيته كان رجلاً متخلّفاً عقلياً أُدخل إلى المستشفى الصغير الخاص برعاية المسنّين حيث كنت أعمل[1]. كان مارتن طبيعياً عند ولادته، ولكنه أصيب في عمر الثالثة بالتهاب سحايا مميت، سبّب له نوبات وضعفاً تشنُّجياً في أطرافه وصوته. كما أثّر أيضاً في ذكائه وشخصيته، بحيث إنه أصبح متهوّراً، *وغريباً*، وعاجزاً عن مجاراة زملاء صفّه في المدرسة. لكن، جنباً إلى جنب، مع هذه المشاكل، طوّر مارتن قدرات مثيرة للاهتمام، أصبح مفتوناً بالموسيقى، حيث كان يستمع لها باهتمامٍ وتركيز، ثمّ يغنّي الألحان التي سمعها أو عزفها على البيانو، بأفضل أداءٍ يستطيعه مع أطرافه المتشنّجة وصوته الأجشّ. ولقد تمّ تشجيعه للغاية من قِبل والده، الذي كان مغني أوبرا محترفاً.

بجانب قدراته الموسيقية، طوّر مارتن أيضاً ذاكرةً آليّة مدهشة. فمنذ أن وضع نظارة ملائمة لمعالجة مشاكله البصرية الوخيمة التي وُلد بها، أصبح مارتن قارئاً نهماً، يتذكّر (من دون أن يفهم غالباً) كلّ شيء يقرأه. وقد كانت قراءته هذه، مثل ذاكرته الموسيقية، سمعية. كان

---

(1) وصفتُ مارتن لأوّل مرة في فصل موسوعة موسيقية سائرة، في كتابي **الرجل الذي حسب زوجته قبّعة**.

يسمع كلّ ما يقرأه في أذن عقله، وأحياناً بصوت والده. وكما يُقال أحياناً إنّ بعض الناس لديهم ذاكرة فوتوغرافية، فقد كان لمارتن ذاكرة فونوغرافية.

بالرغم من كونه منعزلاً في عاداته، إلا أنه كان قادراً على العيش مستقلاً والقيام بأعمالٍ بسيطة لا تتطّلب مهارة. يبدو أنّ متعته الوحيدة كانت أن يغنّي في جوقة منشدين في كنيسة، ولكنه لم يستطع أن يغنّي منفرداً بسبب صوته الأجشّ التشنّجي. ولكن حين بلغ الحادية والستين من عمره، أحضره عجزه الجسدي المتزايد (بما فيه التهاب المفاصل واعتلال القلب) إلى مستشفى رعاية المسنّين.

عندما التقيته في العام 1984، أخبرني أنه يعرف أكثر من ألفَي أوبرا، بالإضافة إلى *Messiah*، و*Christmas Oratorio*، وكلّ كنتاتات باخ. أحضرتُ معي كرّاسات النوتة الموسيقية لبعض من هذه القطع الموسيقية، واختبرته قدر استطاعتي، ووجدت أنني لم أُستطع أن أعيبه. ولم تكن الألحان الشيء الوحيد الذي تذكّره. فقد تعلّم، من خلال الاستماع إلى الأداءات الموسيقية، ما تعزفه كلّ آلة، وما يغنّيه كلّ صوت. وعندما أسمعته قطعةً موسيقية لدوبوسّي لم يكن قد سمعها أبداً من قبل، كان قادراً على عزفها، من دون خطأ تقريباً، على البيانو. ومن ثمّ نقلها إلى مفاتيح مختلفة وارتجل فيها قليلاً، بطريقة دوبوسيانية. كان في استطاعته أن يفهم قواعد وتقاليد أي موسيقى يسمعها، حتى لو كانت غير مألوفة لديه أو لا تتلاءم مع ذوقه. كانت تلك موسيقية عالية الرتبة، في رجلٍ كان، في ما عدا ذلك، مسلوب القوة عقلياً.

ما كان منشأ قدرات مارتن الموسيقية؟ كان والد مارتن موسيقياً إلى حدٍّ كبير، والقدرة الموسيقية غالباً ما تنتقل بالوراثة، كما في الأجيال السبعة لعائلة باخ. وُلِد مارتن ونشأ في أسرةٍ موسيقية. هل

كان هذا كافياً، أم أنّ قدراته السمعية والموسيقية الكامنة اكتسبت القوة أيضاً من ضعف بصره؟ (يشير دارولد تريفيرت، في كتابه اللافت حول النبوغ، **أناسٌ استثنائيون**، إلى أنّ أكثر من ثلث النوابغ الموسيقيين هم عميان أو يعانون من ضعف شديد في النظر). وُلِد مارتن بمشاكل بصرية وخيمة جداً، ولكنها لم تُميَّز وتُصحَّح إلى أن بلغ الثالثة من عمره تقريباً، ولهذا لا بدّ أنه كان في هذه السنوات المبكرة أعمى تقريباً ومعتمداً على السمع لتوجيه نفسه وفهم العالم حوله. أو هل كان التهاب السحايا، الذي جرّده من بعض تنظيماته القشرية وقدراته الأعلى، قد نبّه أيضاً أو حرّر قدرات نبوغ غير ملحوظة سابقاً؟

استُعمِل مصطلح النابغ الأبله *idiot savant* لأوّل مرة في العام 1887 من قِبل لانغدون داون، وهو طبيبٌ لندني، ليشير به إلى الأطفال البُله الذين يملكون "قدرات" خاصة ولافتة أحياناً. من بين هذه القدرات هناك قدرات استثنائية في الحساب، والرسم، والقابلية الميكانيكية، والأهمّ، قدرات تذكُّر، وعزف، وأحياناً تأليف الموسيقى. الموسيقية هي الشكل الأكثر شيوعاً وربما الأكثر دراماتيكيةً لموهبة النبوغ، لأنها تلفت نظر الناس بسرعة وتستحوذ على انتباههم. جذبت حالة بليند توم، وهو زنجيّ أميركي أظهر قدرات موسيقية مدهشة منذ عمرٍ مبكر، انتباهاً عالمي النطاق في ستينيات القرن التاسع عشر[1].

(1) ليس النوابغ بالضرورة *بُلهاً* أو متخلّفين عقلياً، ولكنهم دائماً تقريباً متوحّدون. لم يكن التوحّد مميَّزاً كوجود حتى أربعينيات القرن الماضي، ونحن ندرك الآن أنّ الغالبية العظمى من النوابغ هم متوحّدون. وبالفعل يُقدَّر أنّ أكثر من عشرة بالمائة من أولئك الذين يعانون من توحّد تقليدي لديهم مواهب نبوغ. إنّ الروايات المعاصرة بشأن بليند توم (بما فيها تلك المرويّة من قِبل الطبيب الفرنسي إدوارد سيغوين، الذي شاهد بليند توم في حفلة موسيقية) تقترح بشدّة أنه كان يتّسم بالكثير من طرائق الكلام والسلوك والقولبية المميِّزة للناس المتوحّدين.

خصّص دارولد تريفيرت جزءاً كبيراً من كتابه **أناسٌ استثنائيون** للنوابغ الموسيقيين، وألّف ليون كيه. ميلر كتاباً كاملاً عن نابغٍ موسيقي واحد، يُدعَى إيدي[1]. أجرى بيتي هيرميلين وآخرون في لندن دراسات مفصّلة عن مواهب النبوغ وخصوصاً مهارات النبوغ الموسيقي، وتؤكّد هذه الدراسات أنّ مهارات كهذه تعتمد على التمييز (الذي قد يكون ضمنياً ولا شعورياً) للقوانين والتراكيب الموسيقية الأساسية، كما هو الوضع مع المهارات الموسيقية العادية. ليس الشذوذ في المهارة نفسها، وإنما في انعزالها، تطوّرها الفريد والمدهش أحياناً في عقلٍ يمكن أن يكون في ما عدا ذلك ناقص النموّ في التفكير اللفظي والمجرّد.

كتبت إليّ إحدى المعلّمات عن طالب كان يعاني من تخلُّفٍ خفيف، واستسقاءٍ في الرأس، ونوبات، بالإضافة إلى توحّده:

> **لا يستطيع أن يربط شريط حذائه، ولا يستطيع أن يجمع 3 + 2، ولكنه يستطيع أن يعزف لك جزءاً رئيساً من سيمفونية لبتهوفن ويستطيع أن ينقله إلى أيّ مفتاحٍ. يبدو أنّ لديه فهماً غنياً *لقواعد* التناغم التقليدي. لقد جعلتُه يستمع إلى تناغمات أكثر تعقيداً، وفي إمكانه الآن أن يرتجل مستخدماً أياً من هذه *اللغات* التناغمية... لديه حبّ هائل للموسيقى... وعندما يعزف جيداً**

سجّل عازف البيانو جون دافيس الكثير من موسيقى بليند توم وكتب عنه في عدّة مقالات، وهو يؤلّف حالياً كتاباً عن بليند توم وعصره.

(1) يقتضي كتاب ميلر، **النوابغ الموسيقيون: مهارة استثنائية في المتخلّفين عقلياً**، مقارنةً بدراسة غيزا ريفيز الكلاسيكية، **سيكولوجية عبقري موسيقي**، حول العبقري الموسيقي الهنغاري إروين نايريغيهازي. خلافاً لإيدي، لم يكن نايريغيهازي نابغاً (كان يملك ذكاءً واضحاً وواسع المدى على نحوٍ استثنائي)، ولكن في ما يتعلق بالناحية الموسيقية، كان الصبيّان الموهوبان موسيقياً متشابهَين جداً.

كتب آدم أوكلفورد دراسةً بطول كتاب، عنوانها *In the Key of Genius*، حول ديريك بارافيشيني، وهو نابغٌ موسيقي أعمى.

(وهو شيء لا يفعله دائماً)، يكون عزفه جميلاً ومثيراً للمشاعر على نحوٍ فريد.

يُعرَف عن العبقري الإنكليزي المتوحّد، ستيفن ويلتشاير، أنه نابغٌ بصري، حيث في إمكانه أن يصنع رسوماً مفصّلة على نحو مذهل لأبنية معقّدة وحتى لمشاهد مدن كاملة، أحياناً بعد لمحة واحدة[1]. وهو قادرٌ على الاحتفاظ بهذه الصورٍ في عقله، بفقدان أو تشويهٍ ضئيلٍ لتفاصيلها، لسنوات من دون انقطاع. عندما ذهب إلى المدرسة في عمر السادسة، علّقت معلمته أنّ رسومه كانت أكثر الرسوم التي رأتها تعقيداً.

ستيفن هو أيضاً نابغٌ موسيقي. تظهر قدرات النبوغ عادةً قبل سنّ العاشرة، وهذا صحيحٌ بصورةٍ خاصة في ما يتعلق بمواهب النبوغ الموسيقي. مع ذلك، عندما اتصلت بي معلّمة ستيفن، مارغريت هيوسن، لتقول إنّ "ستيفن أظهر فجأةً قدرات موسيقية؛ **قدرات ضخمة!**"، كان في السادسة عشرة من عمره بالفعل. امتلك ستيفن، مثل مارتن، درجة نغم مطلقة وكان في إمكانه أن يكرِّر على الفور نغمات متآلفة معقّدة، وأن يعزف ألحاناً لم يسمعها أبداً من قبل، حتى لو كانت بطول عدّة دقائق، وأن ينقلها بسهولة إلى مفاتيح مختلفة. كما أنه أظهر أيضاً قدرات ارتجال. ليس واضحاً لِمَ ظهرت مواهب ستيفن الموسيقية في عمرٍ متأخّر نسبياً، ولكن يُحتمَل أنها لم تُلاحَظ بسبب سلبيته الخاصة وتركيزِ الآخرين على مواهبه البصرية. ويُحتمَل أيضاً أن يكون لسنّ المراهقة تأثير، لأنّ ستيفن أصبح فجأةً مُركّزاً على ستيفي وندر وتوم جونز في هذه المرحلة، وأحبّ أن يقلّد حركاتهما وطريقة كلامهما وسلوكهما بالإضافة إلى موسيقاهما.

---

(1) وصفتُ قدرات ستيفن البصرية والموسيقية بتفصيل في كتابي **إنثروبولوجيّ على المريخ**، في فصل العباقرة.

إنها صفةٌ مميِّزة – الصفة المميِّزة المعرِّفة بالفعل – لمتلازمات النبوغ أن تكون هناك تقويةٌ لقدرات معيّنة تترافق مع ضعفٍ أو تطوُّرٍ ضعيف في القدرات الأخرى[1]. تكون القدرات المُقوّاة في مهاراتٍ النبوغ من نوعٍ ملموس دوماً، بينما تكون تلك المُضعَفة مجرّدة ولغوية غالباً. وقد كانت هناك تخمينات عديدة حول الكيفية التي قد يحدث بها هذا التزامن (أو الاقتران) بين القوة والضعف.

لقد كان معروفاً لقرنٍ ونصف أنّ هناك تخصُّصاً نسبياً (ولكن ليس مطلقاً) في وظائف جانبَي الدماغ، حيث يرتبط نموّ القدرات المجرّدة واللفظية بنصف الكرة المخيّة الأيسر، أو السائد، بينما ترتبط القدرات الإدراكية بالنصف الأيمن. هذا اللاتماثل بين نصفَي الكرة المخيّة واضحٌ جداً لدى البشر (وموجود بدرجةٍ أقلّ في الرئيسات وبعض الثدييات الأخرى) ومُلاحَظ حتى في الرحم. ولكن لدى الجنين، وربما لدى الطفل الصغير جداً، تكون الحالة معكوسة، لأنّ النصف المخيّ الأيمن ينمو أبكر وأسرع من الأيسر، متيحاً للوظائف الإدراكية أن تُؤسَّس في الأيام أو الأسابيع الأولى من الحياة. يستغرق النصف المخيّ الأيسر وقتاً أطول لينمو، ولكنه يستمرّ في التغيُّر بطرائق جوهرية بعد الولادة. وبينما يتطوّر ويكتسب قدراته الخاصة (مفاهيمية ولغوية

(1) في حين أنّ مصطلح *متلازمة النبوغ* يُستخدَم للإشارة إلى أفراد يظهرون مواهب النبوغ في سياق تخلّف أو توحُّد منخفضي الوظيفة، إلا أنّ قدرات النبوغ، المواهب الحسابية منها تحديداً، قد تكون موجودة أيضاً لدى أناسٍ ذوي ذكاء عامّ مرتفع (يناقش ستيفن بي. سميث هذا الموضوع في كتابه *The Great Mental Calculators*). امتلك بعض الرياضيين البارزين قدرات نبوغ حسابية – كان غاوس مثالاً شهيراً – ولكنّ العديد غيرهم لم يمتلكوا مثل هذه القدرات. هناك بعض التشابه، من هذه الناحية، بين القدرات الحسابية ودرجة النغم المطلقة، التي قد تكون موجودة كجزءٍ من *متلازمة*، ولكنها يمكن أن تحدث أيضاً لدى أناسٍ ذوي ذكاء طبيعي.

في معظمها)، يبدأ بكبت أو تثبيط بعض الوظائف (الإدراكية) للنصف المخيّ الأيمن.

إنّ عدم النضوج الوظيفي (وربما المناعي) للنصف المخيّ الأيسر في الرحم وخلال الطفولة المبكرة يجعله عرضةً للتلف بشكلٍ استثنائي، وإذا حدث تلفٌ كهذا - كما افترض جستشويند وغالابوردا - فقد يكون هناك نموٌّ زائد تعويضي في النصف المخيّ الأيمن، تكبير فعلي ممكن الحدوث من خلال الهجرة العصبونية. قد يعكس هذا المجرى الطبيعي للأحداث ويُنتج هيمنةً شاذة للنصف المخيّ الأيمن بدلاً من الهيمنة المعتادة للنصف المخيّ الأيسر(1).

يمكن لانتقال الهيمنة إلى النصف المخيّ الأيمن أن يحدث بعد الولادة أيضاً، على الأقلّ في السنوات الخمس الأولى من الحياة، إذا حدث تلفٌ في النصف المخيّ الأيسر (استُحِثّ اهتمام جستشويند بهذه

(1) بالإضافة إلى الآفات أو الإصابات التي قد تُتلف النصف المخيّ الأيسر في الرحم، أو عند الولادة، أو في الطفولة المبكرة، هناك أيضاً تلازمٌ فسيولوجي بين اللاتماثل المبكر في نصفَي الكرة المخيّة والتعرُّض للتستوستيرون في الرحم. يُبطئ التستوستيرون نموّ النصف المخيّ الأيسر في الرحم، وفي حين أنّ الأجنّة الذكرية والأنثوية على حدّ سواء تكون مُعرَّضةً لهذا، إلا أنّ الأجنّة الذكرية تتعرّض لمقادير أكبر بكثير. هناك بالفعل رجحان لافت للذكور على الإناث (وزيادة في العَسَر) في العديد من المتلازمات الخلقية، بما فيها التوحّد، ومتلازمة النبوغ، ومتلازمة توريت، وعسر القراءة. خمّن جستشويند أنّ هذا قد يعكس تأثير التستوستيرون.

مع ذلك، وكما يحذّر ليون ميلر: "معظم النوابغ الموسيقيين هم ذكور، ويعانون من ضعف بصري، ويُظهر بيانُ ماضيهم الطبّي اضطرابات لغوية، ومع ذلك فإنّ هذه المجموعة المؤتلفة من العوامل لا تضمن ظهور مهارة النبوغ... قد تكون هذه الخصائص موجودة لدى شخص ليس استثنائياً في أي مجال" (يتابع ميلر ليدرس عوامل أخرى - الميول الوسواسية، الفرص الخاصة، هيمنة النصف المخيّ الأيمن، الاستعداد الوراثي، وغيرها - ولكنه يستنتج أنه لا يوجد عاملٌ وحيد ملائم لشرح ظهور مهارات النبوغ أو توقّعها).

الظاهرة جزئياً بحقيقة أنّ استئصال النصف المخيّ الأيسر - إجراء متطرّف يُقام به أحياناً في حالة الصرع المستعصي، وتتمّ فيه إزالة كامل النصف المخيّ الأيسر - لا يجعل الطفل الصغير عديم اللغة بشكلٍ دائم، ولكنه يُتبَع بتطوُّر وظائف اللغة في النصف المخيّ الأيمن). يبدو محتمَلاً جداً أنّ يكون شيءٌ كهذا قد حدث مع مارتن في عمر الثالثة، بعد إصابته بالتهاب السحايا. يمكن أيضاً لتحوّلات الهيمنة هذه أن تحدث، ولو بدرجة أقلّ، لدى الراشدين الذين يعانون من تلفٍ مسيطِرٍ في جانب الدماغ الأيسر.

قد تظهر أحياناً المواهب الشبيهة بمواهب النبوغ لاحقاً في الحياة. هناك عدّة أوصاف قصصية لظهورٍ كهذا يتبع إصابات الدماغ، والسكتات الدماغية، والأورام، والخرف الصدغي الجبهي، خصوصاً إذا كان التلف مقتصراً بدايةً على الفصّ الصدغي الأيسر. عانى كلايف ويرنغ، الموصوف في الفصل 15، من التهاب دماغٍ حلائي أصاب بصورةٍ خاصة المناطق الجبهية والصدغية اليسرى لدماغه، وبالإضافة إلى فقدان ذاكرته المدمِّر، طوّر كلايف سرعةً شبيهة بسرعة نابغٍ في الحساب والتورية (الجناس اللفظي).

إنّ السرعة التي قد تظهر بها مواهب النبوغ في ظروفٍ كهذه تقترح إلغاءً لتثبيط وظائف النصف المخيّ الأيمن أو تحريرها من تثبيطٍ أو كبت مُمارَس عادةً بواسطة الفصّ الصدغي الأيسر.

في العام 1999، عكس ألان سيندر ودي. جاي. ميتشيل السؤال المعتاد حول السبب وراء ندرة مواهب النبوغ وسألا عوضاً عنه: لماذا لا نملك **جميعنا** مواهب النبوغ؟ واقترحا أنّ الآليّة لمهارات كتلك ربما تكمن فينا جميعاً في الحياة المبكرة ولكنها تُثبَّط مع نضوج الدماغ، أو على الأقلّ تُحجَب عن الإدراك الواعي. وقد افترضا أنّ النوابغ قد يمتلكون "وصولاً

امتيازياً إلى مستويات أدنى من المعلومات ليست متوفّرة من خلال الاستبطان". وبدأا بعد ذلك باختبار هذه النظرية تجريبياً باستخدام التنبيه المغنطيسي عبر القحفي (TMS)، الذي يتيح الآن طريقةً موجزة ولحظية فعلياً لتثبيط الوظائف الفسيولوجية في مناطق مختلفة من الدماغ. باستخدام متطوِّعين طبيعيين، قاما بتطبيق التنبيه المغنطيسي عبر القحفي على الفصّ الصدغي الأيسر لبضع دقائق، في تنبيهٍ مصمَّم لتثبيط التفكير المجرّد والمفاهيمي الذي تسيطر عليه منطقة الدماغ هذه، وأملا في أن يتيحا تحريراً مؤقّتاً للوظائف الإدراكية في النصف المخيّ الأيمن. أنتجت هذه التجارب نتائج متواضعة ولكن مُوحية، مُحسِّنةً على ما يبدو مهارات مثل الرسم، والحساب، وتصحيح التجارب الطباعية لبضع دقائق (يبحث بوسوماير وسيندر أيضاً في ما إذا كانت درجة النغم المطلقة يمكن أن تُحرَّر أيضاً بالتنبيه المغنطيسي عبر القحفي)[1].

(1) حدث شيءٌ مشابهٌ معي في العام 1965، عندما كنت أتناول، مثل عدد معيّن من طلاب كلّية الطب والأطباء المقيمين، جرعات كبيرة من الأمفتامينات. فعلى مدى فترة استمرّت أسبوعين، وجدت نفسي مالكاً لعددٍ من المهارات الاستثنائية التي افتقرت إليها عادةً (نشرتُ روايةً حول هذا الموضوع، **الكلب تحت الجلد**، ركّزت على حاسة الشمّ المعزّزة، في كتابي **الرجل الذي حسب زوجته قبّعة**).
لم يكن في إمكاني فقط أن أميّز أي شخص أعرفه بواسطة الرائحة، بل كنت قادراً أيضاً على الاحتفاظ في ذهني بصورٍ بصرية دقيقة جداً وثابتة ورسمها على ورقة، كما لو كانت لديّ كاميرا ضيائية. كما أنّ قدراتي الخاصة بالذاكرة الموسيقية ونسخ الألحان ازدادت إلى حدٍّ كبير، وكان في استطاعتي أن أعيد عزف ألحانٍ معقّدة على البيانو خاصتي بعد سماعٍ واحدٍ لها. ولكنّ استمتاعي بهذه القدرات المكتشفة حديثاً وبعالم الإحساس المعزَّز للغاية المترافق معها سكَن عندما وجدت أنّ تفكيري المجرّد قد تضرّر للغاية.
وعندما قرأت، بعد عقودٍ من ذلك، عن مرضى بروس ميلر وتجارب ألان سيندر، تساءلت ما إذا كانت الأمفتامينات قد سبّبت إلغاءً مؤقّتاً لتثبيط الفصّ الصدغي وتحريراً لقدرات *النبوغ*.

استُخدمت تقنيات مماثلة بواسطة روبين يونغ وزملائها، الذين وجدوا في واحدةٍ من دراساتهم أنهم استطاعوا أن يضاعفوا تأثير التحرير في خمسة فقط من الخاضعين السبعة عشر للاختبار. وقد استنتجوا أنّ "هذه الآليّات *ليست* متوفّرة للجميع وأنّ الأفراد قد يختلفون إمّا في قدرتهم على الوصول إلى هذه الآليّات أو في احتمال امتلاكهم لآليّات كتلك". سواء أكان هذا صحيحاً أم لا، يبدو بالتأكيد أنّ أقلّيةً كبيرة، ربما 30 بالمائة، من الراشدين *الطبيعيين* يملكون إمكانات نبوغٍ كامنة أو مكبوتة يمكن أن تتحرّر إلى حدٍّ معيّن بتقنيات مثل التنبيه المغنطيسي عبر القحفي. ليس هذا مفاجئاً كلياً، إذا أخذنا بالاعتبار أنّ ظروفاً مرضية متنوّعة – كخرَف جبهي صدغي، سكتات دماغية في جانبٍ واحد من الدماغ، إصاباتٍ رأس معيّنة، التهابات – قد تقود أحياناً إلى ظهور قدرات شبيهة بقدرات النبوغ.

يؤكّد دارولد تريفيرت، الذي درس عشرات من الناس المتمتّعين بقدرات نبوغ، سواء أكانت خِلقية أم مكتسبة، على أنه لا يوجد نوابغ *فورّيون*، وليس هناك طريقٌ سهلٌ إلى النبوغ. هناك آليّات خاصة، سواء أكانت عامّة أم لا، قد تكون ضرورية ولكن غير كافية للنبوغ. يمضي جميع النوابغ سنوات وهم يطوّرون ويصقلون مهاراتهم، أحياناً بشكلٍ استحواذي، وأحياناً تجذبهم متعة تمرين مهارة خاصة؛ متعة معزّزة ربما مقارنةً بضعفهم العقلي الإجمالي الخاص، أو بالتقدير والمكافأة المتأتّيَين من قدراتهم. إنّ كون المرء نابغاً هو طريقة للحياة، وتنظيم كامل للشخصية، بالرغم من أنه قد يُبنى على آليّة أو مهارة واحدة.

13

عالَمٌ سمعي:
الموسيقى والعمى

خلال نشأتي في لندن في ثلاثينيات القرن الماضي، كنت أستمتع بصورة خاصة بزيارات إنريكو، مدوزِن البيانو، الذي كان يأتي كلّ بضعة أشهر لدوزنة البيانو خاصتنا. كان لدينا بيانو عمودي وبيانو كبير، وبما أنّ الجميع في العائلة كان يعزف عليهما، فقد كانا دائماً يفقدان دوزنتهما الصحيحة. وفي إحدى المرّات عندما كان إنريكو مريضاً، جاء محلّه مدوزنٌ آخر؛ مدوزِنٌ استهدى طريقه من دون عصا بيضاء وكان واضحاً أنه يستطيع أن يُبصر بشكلٍ طبيعي، وهو أمرٌ أثار دهشتي. فحتى تلك اللحظة، كنت قد افترضت أنّ جميع مدوزني البيانو هم، مثل إنريكو، عميان.

فكّرتُ في هذا الأمر بعد ذلك بسنوات في ما يتعلق بصديقي جيروم برونر، لأنه بالإضافة إلى مواهبه العديدة الأخرى، حسّاسٌ بشدة للموسيقى ويمتلك قدرات استثنائية للذاكرة والتخيّلات الموسيقية. عندما سألته عن قدراته هذه، قال إنه لم ينحدر من عائلة موسيقية ولكنه وُلِد بإعتامٍ خِلقي في كلتا العينين، ولم تُجرَ له عملية لإزالته حتى أصبح في الثانية من عمره. كان أعمىً وظيفياً في سنتيه الأوليَين، لا يرى سوى ضوءٍ وظلٍّ وبعضٍ من حركة قبل أن يُزال إعتام عينيه، اعتقد جيروم أنّ هذا قد أجبره على

التركيز على الأصوات من كلّ نوع، خصوصاً على أصوات الناس والموسيقى. هذه الحساسية الخاصة للعالم السمعي بقيت معه طوال حياته.

كان الأمر مماثلاً مع مارتن، مريضي النابغ الموسيقي، الذي وضع، مثل جيروم، نظارة سميكة بعدستين مصنوعتين من بلور صخري. وُلد مارتن ببعد نظرٍ وخيم جداً، أكثر من عشرين ديوبتراً، لم يُشخَّص ويُصحَّح إلى أن بلغ الثالثة من عمره تقريباً. لا بدّ أنه هو أيضاً كان أعمى وظيفياً كطفلٍ صغير، قبل استعماله النظارة. هل لعب هذا الأمر دوراً في جعله نابغاً موسيقياً؟

تملك صورة الموسيقي الأعمى أو الشاعر الأعمى رنيناً أسطورياً، كما لو كانت الموهبة الموسيقية أو الشعرية بمثابة تعويض عن الحاسّة المفقودة. لعب الموسيقيون والشعراء العميان دوراً خاصاً في ثقافات عديدة، كمغنِّين متجوّلين، أو فنّانين في البلاط الملكي، أو قادة لجوقات إنشاد. يخبرني جون بيرسر أنّ "عدداً كبيراً من المزماريين والقيثاريين في الثقافة الغيليّة كانوا يُلقّبون بالعميان، حيث كان الجدري سبب عماهم غالباً". يعلّق بيرسر:

> **لا يقترح عماهم أي إعاقة، أو دونيّة، أو حتى تبعيّة. لا يُصوَّر هؤلاء الرجال مع خادمٍ يحمل القيثارة على ظهره (بالرغم من أنهم كانوا غالباً معتمدين على خادم)، ولا يُصوَّرون حاملين عصاً يتلمّسون بها طريقهم في العالم من حولهم، كما لا يُصوَّرون كمتسوّلين يستجدون غيرهم. على العكس تماماً، يُصوَّر هؤلاء الأشخاص بكرامة وحتى بإحساسٍ أنهم يمتلكون رؤية داخلية ملائمة لوضعهم كموسيقيين شعراء.**

هناك العديد من الموسيقيين العميان، خصوصاً (وليس حصرياً) في عالم الجاز، والموسيقى الدينية *gospel*، والأغاني الكئيبة زنجية الأصل

blues. تُضاف كلمة *أعمى* بالفعل إلى أسماء العديد من هؤلاء الفنّانين كلقب تشريف: ليمون جيفرسون الأعمى، صبيان ألاباما العميان، ويلي ماكتل الأعمى، ويلي جونسون الأعمى.

إنّ توجُّه العميان نحو الأداء الموسيقي هو ظاهرةٌ اجتماعية جزئياً، بسبب اعتبار العميان عاجزين عن ممارسة وظائف عديدة أخرى. ولكنّ القوى الاجتماعية هنا تُوازَن بقوى داخلية قوية. غالباً ما يكون الأطفال العميان كلاميين على نحوٍ مبكّر النضج ويطوّرون ذكريات كلامية فريدة. والعديد منهم ينجذبون على نحوٍ مماثل إلى الموسيقى ويُحفَّزون لجعلها محورية في حياهم. إنّ الأطفال الذين يفتقرون إلى عالمٍ بصري سيكتشفون أو يستدعون طبيعياً عالماً غنياً من اللمسة والصوت[1].

(1) كانت ماريا ثيريسيا فون باراديس، وهي عازفة بيانو ومؤلّفة موسيقية، صديقةً لموزارت (كان معجباً بها للغاية وقد أهدى إليها قطعةً موسيقية على البيانو). عمياء منذ طفولتها، كانت فون باراديس متناغمةً مع عالمٍ سمعي وموسيقي بصورة خاصة، وقد اشتهرت لأذنها الموزارتية تقريباً وذاكرتها الموسيقية. في عمر الثامنة عشرة، اكتسبت شيئاً من الرؤية خلال فترة معالجتها من قبل الطبيب الشهير فرانز أنتون مسمر، ولكنّ هذه الرؤية البدائية أدّت إلى انحدارٍ حادّ في إدراكها الموسيقي، وذاكرتها الموسيقية، وعزفها على البيانو. وصل علاج مسمر إلى نهايته عندما غادر باريس، وبهذا تلاشت رؤية فون باراديس البدائية. لم يحزنها هذا الأمر تماماً، لأنها استطاعت حينها أن تستمتع مجدّداً بانغمارٍ كامل في عالم الصوت والموسيقى، وبعودة حياتها المهنية المتألِّقة.
بالفعل، نحن جميعاً نحجب العالم البصري أحياناً للتركيز على حاسة أخرى. كان والدي مولعاً بالارتجال، والتفكير، أمام البيانو. كان يدخل في نوعٍ من حلم اليقظة ويعزف بنظرة حالمة، وكان يُغمض عينيه، كما لو كان ينقل مباشرة إلى لوحة المفاتيح ما كان يسمعه في عقله، وغالباً ما كان يغمض عينيه ليستمع إلى إسطوانة أو إلى الراديو. وكان يقول دوماً إنه يستطيع أن يسمع الموسيقى بشكلٍ أفضل وعيناه مغمضتان؛ في إمكانه أن يستثني الإحساسات البصرية ويُغرقَ نفسه بالكامل في عالمٍ سمعي.

هناك على الأقلّ حكايات عديدة لاقتراح هذا، ولكنّ آدم أوكلفورد تجاوز هذه الملاحظات العَرَضية إلى دراسات نظامية في العشرين سنة الفائتة أو نحو ذلك. عمل أوكلفورد كمدرِّسٍ للموسيقى في مدرسةٍ للعميان، وهو الآن مدير التعليم في معهد رويال الوطني للمكفوفين في لندن. كان أوكلفورد مهتماً بصورةٍ خاصة بحالة خَلقية نادرة، هي *septo-optic dysplasia* (متلازمة موسيير)، والتي تقود عادةً إلى ضعف بصري، يكون معتدلاً أحياناً ولكنه بالغ غالباً. مشتغلاً مع ليندا برينغ، وغراهام ويلش، وداروولد تريفيرت، قارن أوكلفورد أطفال اثنتين وثلاثين عائلة مصابين بهذه الحالة بعددٍ مساوٍ من الأطفال الطبيعيين. كان نصف الأطفال المصابين بمتلازمة موسيير فاقدي البصر أو في إمكانهم أن يروا فقط ضوءاً أو حركة (كانوا مُصنَّفين في فئة *العميان*). أما النصف الآخر فقد كانوا "مُبصرين جزئياً". أشار أوكلفورد وزملاؤه إلى أنّ الاهتمام بالموسيقى كان أكثر بكثير بين العميان والمُبصرين جزئياً ممّا كان بين المتمتّعين ببصرٍ تامّ. قالت إحدى الأمهات، متحدّثةً عن ابنتها العمياء ذات السبعة أعوام: "موسيقاها دائماً معها. إذا لم تكن هناك موسيقى، تراها تغنّي. هي تستمع إلى الموسيقى في أثناء وجودها في السيارة، وقبل استغراقها في النوم، وتحب أن تعزف على البيانو وأي آلة موسيقية أخرى".

في حين أنّ الأطفال المبصرين جزئياً أظهروا أيضاً اهتماماً مُضاعفاً بالموسيقى، إلا أنّ القدرات الموسيقية الاستثنائية لوحظت فقط عند الأطفال العُميان؛ قدرات ظهرت عفوياً، من دون أيّ تعليمٍ رسمي. وبالتالي لم تكن متلازمة موسيير في حدّ ذاتها هي التي لعبت دوراً أساسياً في تحفيز ميول وقدرات الأطفال العميان، بل هي درجة العمى وحقيقة افتقارهم إلى عالمٍ بصري ذي معنى.

في دراسات متنوّعة أخرى، وجد أوكلفورد أنّ 40 إلى 60 بالمائة من الأطفال العميان الذين علّمهم امتلكوا درجة نغم مطلقة. ووجدت دراسةٌ حديثة أجراها هاميلتون، وباسكيوال - ليون، وشلوغ أنّ 60 بالمائة من الموسيقيين العميان امتلكوا درجة نغم مطلقة، مقارنةً بعشرة بالمائة ربما بين الموسيقيين المبصرين. يُعتبَر التدريب الموسيقي المبكر (قبل سنّ السادسة أو الثامنة) حاسماً في تطوير درجة النغم المطلقة أو الحفاظ عليها عند الموسيقيين المبصرين. ولكن في هؤلاء الموسيقيين العميان، كانت درجة النغم المطلقة شائعةً حتى لدى أولئك الذين بدأوا تدريبهم الموسيقي في عمرٍ متأخّر نسبياً، وصل أحياناً إلى سنّ المراهقة.

أكثر من ثلث قشرة الدماغ البشري متعلّق بالرؤية، وإذا فُقدت المدخلات البصرية فجأة، فقد تحدث إعادة تنظيم وإعادة تشكيل شاملة للخرائط في القشرة المخيّة، تترافق أحياناً مع تطوير إحساسات متداخلة من جميع الأنواع. هناك دليل وافر، من باسكيوال - ليون وزملائه بالإضافة إلى آخرين[1]، يُظهر أنّ القشرة البصرية الضخمة، لدى أولئك المولودين عمياناً أو الذين أُصيبوا بالعمى في سنّ مبكرة، بدلاً من أن تبقى عديمة الوظيفة، يعاد توزيعها إلى مدخلات حسّية أخرى، خصوصاً السمع واللمس، وتصبح متخصّصة في معالجة هذه المدخلات[2]. وحتى عندما يظهر العمى لاحقاً في الحياة، يمكن لإعادة توزيع كهذه أن تحدث. تمكّنت نادين غاب وزملاؤها، في دراستهم

(1) انظر، على سبيل المثال، أميدي، وميرابيت، وبيرمبوهل، وباسكيوال - ليون 2005.

(2) قد يكون الناس المصابون بعمى خِلقي أو مكتسب قادرين على تشكيل خرائط سمعية دقيقة ومفصّلة إلى حدٍّ كبير لمحيطهم المباشر. وُصِف امتلاك قدرة كهذه على نحوٍ جميل من قِبل جون هال في كتابه **لمس الصخرة** *Touching the Rock*.

لموسيقي ذي درجة نغم مطلقة أُصيب بالعمى لاحقاً في الحياة، من إظهار تنشيط شامل لكلتا منطقتي الارتباط البصري بينما كان يستمع إلى الموسيقى.

أظهر فريديريك جوغوكس، وروبرت زاتور، وآخرون في مونتريال أنّ "العميان هم أفضل من المبصرين في تقدير اتجاه تغيُّر درجة النغم بين الأصوات، حتى عندما تكون سرعة التغيُّر أسرع بعشر مرّات من تلك المُدرَكة بواسطة المبصرين، ولكن، هذا فقط إذا كانوا قد أصيبوا بالعمى في سنّ مبكرة". هذا الاختلاف البالغ عشرة أضعاف هنا هو استثنائي بالفعل. لا يصادف المرء عادةً مرتبةً كاملة من اختلاف المقدار في مقدرة إدراكية حسّية أساسية.

إنّ التلازمات العصبية الدقيقة التي تشكّل الأساس للمهارات الموسيقية في العميان لم يتمّ بعد تعريفها بشكلٍ كامل، ولكنها تُدرَس بكثافة في مونتريال وأماكن أخرى.

في غضون ذلك، ليس في أيدينا إلا الصورة الأيقونية للموسيقي الأعمى، والأعداد الكبيرة للموسيقيين العميان في العالم، وأوصاف الموسيقية المتكرّرة للأطفال العميان، والسِّيَر الذاتية الشخصية. إحدى أجمل هذه السِّيَر هي السيرة الذاتية لجاك لوسيران، وهو كاتبٌ وبطل للمقاومة الفرنسية، كان موهوباً موسيقياً وعزف الفيولونسيل كصبي حتى قبل أن يصبح أعمى في عمر السابعة. في سيرته الذاتية، **وكان هناك ضوء** *And There Was Light*، يؤكّد لوسيران على الأهمية الهائلة للموسيقى في حياته بعد أن فقد بصره:

> **أوّل قاعة حفلات موسيقية دخلتها، عندما كنت في الثامنة من عمري، عنت لي في فضاء دقيقة أكثر من كل الممالك الأسطورية... الدخول إلى القاعة كان الخطوة الأولى في قصة**

حب. كان تناغم الآلات الموسيقية ارتباطياً... بكيت مُمتناً في كلّ مرة بدأت فيها الأوركسترا بالغناء. عالَمٌ من الأصوات لرجلٍ أعمى، أيّ امتياز مفاجئ هو!... الموسيقى غذاءٌ لشخصٍ أعمى... هو بحاجةٍ إلى أن يتلقّاها، لأن تُقدَّم إليه من وقتٍ إلى آخر مثل الطعامِ... صُنعتِ الموسيقى للناس العميان.

14

مفتاح الأخضر:

الحسّ المتزامن (المشترك) والموسيقى

على مدى قرون، بحث البشر عن علاقة بين الموسيقى واللون. اعتقد نيوتن أنّ للطيف سبعة ألوان متميّزة، تتوافق بطريقة مجهولة ولكن بسيطة مع النغمات السبع في السلم الدياتوني. يرجع تاريخ *آلات الأورغن الملوّنة* وغيرها من الآلات المشابهة، التي تترافق فيها كل نغمة مع لون محدّد، إلى بداية القرن الثامن عشر. وهناك ما لا يقلّ عن ثمانية عشر مقالاً حول *اللون والموسيقى* في **دليل أكسفورد إلى الموسيقى**. بالنسبة إلى معظمنا، فإنّ ارتباط اللون والموسيقى يقع عند مستوى الاستعارات، فكلمة "مثل" وكلمة "كأنهما" السمتان المميّزتان لاستعارات كهذه. ولكن بالنسبة إلى بعض الناس، فإنّ تجربةً حسّية واحدة قد تستحثّ بشكلٍ فوري وتلقائي تجربةً أخرى. بالنسبة إلى شخصٍ ذي حسٍّ متزامن، ليس هناك *كأنّ*، بل مجرّد ربط فوري للإحساسات، قد يشتمل على أيّ من الحواس. على سبيل المثال، قد يشعر شخص أنّ كلّ حرف، أو كلّ يوم من أيام الأسبوع، له لونه المعيّن الخاص، وقد يشعر آخر أنّ كلّ لون له رائحته الفريدة، أو كلّ فاصلة موسيقية لها مذاقها الخاص.

أحد أول الأوصاف المنظومة للحسّ المتزامن (الذي لم يُسمَّ بهذا الاسم حتى تسعينيات القرن التاسع عشر) زوّد به فرانسيس غالتون

في العام 1883 في كتابه **بحوثٌ في المقدرة البشرية وتطوّرها**؛ وهو كتاب غريب الأطوار وواسع النطاق اشتمل على اكتشافه لفردية بصمات الأصابع، واستعماله للتصوير الفوتوغرافي المركّب، وأفكاره المشهَّرة حول علم تحسين النسل (اليوجينيا)[1]. بدأت دراسات غالتون حول *التخيّلات العقلية* ببحث حول قدرات الناس على تصوُّر المشاهد، والوجوه، وغيرها بتفصيلٍ حيٍّ حقيقي، ومن ثمّ تابع للبحث حول تخيّلاتهم للأرقام. دهش غالتون حين قال بعض الخاضعين للاختبار أنهم *رأوا* بلا استثناء أعداداً معينة - سواء أكانوا فعلياً ينظرون إليها أو يتخيّلونها - بلون معيّن، هو دائماً نفس اللون. وبالرغم من أنّ غالتون فكّر في هذا بدايةً على أنه ليس أكثر من مجرّد *ربط*، إلا أنه سرعان ما أصبح مقتنعاً أنه كان ظاهرةً فسيولوجية، مقدرةً خاصة وفطرية للعقل تشبه بعض الشيء التخيّلات العقلية ولكنها أكثر تركيزاً وقولبةً وتلقائيةً في طبيعتها،

(1) شقّت ظاهرة الحسّ المتزامن طريقها في المنشورات الأدبية قبل ذلك التاريخ بكثير، عندما وصف الكاتب والمؤلّف الموسيقي الألماني الرومانسي إي. تي. أيه. هوفمان واحداً من أبطاله، جوهانز كريسلر، على أنه "الرجل القصير في معطف بلون مفتاح *C-sharp* الثانوي وياقة بلون مفتاح *E* الكبير". يبدو هذا الوصف محدَّداً جداً ليكون استعارة، ويقترح أنّ هوفمان نفسه كان ذا حسّ موسيقي لوني متزامن أو كان مطّلعاً بشكلٍ جيّد على الظاهرة.

يطرح بول هيريور، وهو واحدٌ من مراسليّ، إمكانيةً أخرى:

كانت هناك نزعةٌ في القرنين الثامن عشر والتاسع عشر إلى ربط المفاتيح المتنوّعة بخصائص معيّنة... اعتُبِر مفتاح *E* الكبير ذا نغمية متوقّدة أو حتى برّاقة. وعلى نحوٍ متباين، وُصِف مفتاح *C-sharp* الثانوي أنه ذو نغمية سوداوية، حزينة بعض الشيء. ولهذا يمكن أن يكون هوفمان قد استخدم أيضاً نوعاً من الاستعارات المخصّصة للموسيقيين فقط لنفخ الحياة في معطفِ أغبر اللون بياقةٍ مُغايِرة.

ويستحيل فعلياً، خلافاً لأشكالٍ أخرى من التخيّلات العقلية، التأثير فيها بقوة الوعي أو الإرادة.

حتى وقت قريب، نادراً ما أُتيحت لي الفرصة، كطبيب أعصاب، لرؤية أي شخصٍ ذي حسّ متزامن، لأنّ الحسّ المتزامن ليس شيئاً يجلب المرضى إلى أطباء الأعصاب. يقدِّر بعض الأشخاص أنّ الحسّ المتزامن يحدث لدى نحو شخصٍ واحد من بين كلّ ألفَي شخص، ولكنّ حدوثه قد يكون أكثر شيوعاً إلى حدٍّ كبير، لأنّ معظم الناس ذوي الحسّ المتزامن لا يعتبرونه *حالة*. هكذا كانوا دوماً، وهم يفترضون، إلى أن يتبيّن لهم خلاف ذلك، أنّ ما يختبرونه هو أمرٌ طبيعي تماماً وعادي، وأنّ الجميع يختبر اندماجاً لحواسّ مختلفة كما يفعلون. وهكذا اكتشفتُ حديثاً، بمجرّد السؤال، أنّ عدداً من المرضى الذين كنت أعاينهم لحالات أخرى، على مدى سنوات أحياناً، كانوا أيضاً ذوي حسّ متزامن، ولكنهم ببساطة لم يفكّروا في ذكر هذا الأمر، وأنا بدوري لم أسألهم عنه أبداً.

المريض الوحيد الذي عرفت عنه أنه ذو حسٍّ متزامن كان رسّاماً أصبح فجأةً مصاباً بعمى الألوان بشكلٍ كامل بعد إصابةٍ في الرأس[1]. لم يفقد هذا المريض قدرته على رؤية أو حتى تخيُّل اللون فقط، بل فقد أيضاً الرؤية التلقائية للّون مع الموسيقى التي كان يمتلكها طوال حياته. وبالرغم من أنّ خسارته هذه كانت، من ناحية معيّنة، الأقلّ بين خسائره، إلا أنها كانت خسارة كبيرة، لأنّ الموسيقى كانت دوماً تُغنَى، وفقاً لتعبيره، بالألوان المصاحبة لها.

أقنعني هذا أنّ الحسّ المتزامن كان ظاهرةً فسيولوجية، تعتمد على سلامة مناطق معيّنة من القشرة والاتصالات بينها. وفي حالة هذا

(1) وصفتُ هذه الحالة، *حالة الرسّام المصاب بعمى الألوان*، في كتابي **إنثروبولوجيّ على المريخ**.

الرسّـــام، بين مناطق محدّدة في القشرة البصرية لازمة لبناء إدراك اللون حـسيّاً أو تخيّله. أدّى دمار هذه المناطق في هذا الرجل إلى جعله عاجزاً عن اختبار **أيّ** لون، بما في ذلك الموسيقى *الملوّنة*.

مـن بـين جميع أشـكال الحسِّ المتزامن، يُعتبَر الحسّ المتزامن الموسـيقي - خـصوصاً تـأثيرات اللون المُختبَرة خلال الاستماع إلى الموسـيقى أو التفكير فيها - أحد أكثر الأشكال شيوعاً، وربما الأكثر دراماتيكـيةً. نحـن لا نعرف إذا كان أكثرَ شيوعاً لدى الموسيقيين أو الناس الموسيقيين، ولكنّ الموسيقيين هم أكثر احتمالاً بالطبع لأن يكونوا مدركين له، والعديد من الناس الذين وصفوا لي مؤخّراً حسّهم المتزامن الموسيقي كانوا موسيقيين[1].

تأثّر المؤلّف الموسيقي المعاصر البارز مايكل تورك بعمق بتجارب مـتعلقة بالموسـيقى الملوّنة. أظهر تورك مواهب موسيقية لافتة في سنّ

(1) هـناك أشكالٌ عديدة أخرى من الحسّ المتزامن قد تشتمل أو لا تشتمل على الموسيقى. أرسلت إليّ مراسلة وصفاً مذهلاً لحسّ ابنتها المتزامن:
اكتشفتُ مؤخّراً أنّ ابنتي ذاتَ الستة عشر ربيعاً تملك حسّاً متزامناً (العبارات أدناه بين علامتَي الاقتباس لها). تملك الحروف، والأعداد، والكلمات ألواناً، وملمساً، وجنساً (ذكراً كان أم أنثى)، وأحياناً شخصية: "P: أسود غامق جداً مـع ظـلٍ أرجوانـي خافت، ملطّخ، ويبدو أحياناً مثل أنف مسدود من شدة الزكام. ذكر".
"الـرقم 4 أصفر حمضي فاقع و5 أزرق. **يجب** أن يُشكّلا معاً الرقم 8، الذي هـو أخضر فاقع، ولكنهما بدلاً من ذلك يشكّلان **حقاً** الرقم 9، الذي هو بنيّ ترابـي رطب. لم يكن له **أبداً** معنى واضح بالنسبة إليّ. الجبر هو ما يجعل الـ X تـتحول إلـى البنـيّ أيضاً. لا يجب جلب الأحرف بتاتاً إلى تلك **الفوضى**".
تـستثير الموسيقى والأصوات عموماً ألواناً وأشكالاً، وأحياناً يُشمَل المذاق:
"يبدو مذاق الاسم سامانتا مثل العلكة الفقّاعية".

مبكرة، وفي سنّ الخامسة كان لديه بيانو، ومعلّمة بيانو. يقول: "كنت مـؤلّفاً موسـيقياً بالفعل في عمر الخامسة". كانت معلّمته تقسم قطعاً موسيقية إلى أقسام، وكان مايكل يعيد تنظم الأقسام بترتيب مختلف في أثناء عزفه.

وفي أحد الأيام، قال لمعلّمته: "أحب تلك القطعة الموسيقية الزرقاء".

لم تكن معلّمته واثقة أنها قد سمعته بشكلٍ صحيح: "زرقاء!".

قال مايكل: "نعم، القطعة في مفتاح D الكبير... مفتاح D الكبير أزرق".

أجابت المعلّمة: "ليس بالنسبة إليّ". كانت متحيّرة، وكذلك كان مايكـل، لأنـه افترض أنّ **الجميع** كانوا يرون ألواناً مرتبطة بالمفاتيح الموسيقية. وعندما بدأ يدرك أن ليس للجميع هذا الحسّ المتزامن، وجد صـعوبةً في تخيُّل كيف سيكون ذلك. واعتقد أنه سيكون مكافئاً *لنوعٍ من العمى*.

امتلك مايكل هذا النوع من الحسّ المتزامن للمفاتيح الموسيقية – رؤيـة ألوان ثابتة مرتبطة بعزف الموسيقى، والسلالم الموسيقية، وتوقيع النغمات، وأي شيء له دليل مفتاحٍ – منذ نعومة أظفاره. كما كانت لديـه دوماً درجة نغم مطلقة أيضاً، على حدّ علمه. وهذا في حدّ ذاته يجعـل المفاتيح الموسيقية متميّزة تماماً بالنسبة إليه. على سبيل المثال، هو يقول إنّ لمفتاح *G-sharp* الثانوي *نكهة* **مختلفة** عن مفتاح *G* الثانوي، بالطـريقة نفـسها التي تكون بها للمفاتيح الكبيرة والثانوية خصائص مخـتلفة بالنسبة إلى البقيّة منا. وبالفعل، يقول مايكل إنه لا يستطيع أن يتخـيّل امـتلاكه لحسّ متزامن للمفاتيح الموسيقية من دون أن يمتلك درجـة نغم مطلقة. بالنسبة إليه، يبدو كلّ مفتاح، وكلّ تبديل متفرِّداً ومتمّيزاً **لوناً** بقدر ما هو متفرِّدٌ ومتميِّزٌ **صوتاً**.

كانت الألوان مستديمةً وثابتةً منذ سنوات عمره المبكرة، وهي تظهر بصورة عفوية، ولا يمكن لجهد إرادة أو تخيُّل أن يغيّرها. تبدو الألوان له طبيعيةً تماماً، وحتمية، وهي محدَّدةٌ للغاية. على سبيل المثال، ليس مفتاح G الثانوي *أصفر* فحسب، بل هو أيضاً *مَغْرة* أو *فاقع*. أمّا مفتاح D الثانوي فهو *يشبه الصوّان، الغرافيت*، بينما مفتاح F الثانوي *ترابي، رمادي*. يجاهد مايكل لإيجاد الكلمة الملائمة، كما سيجاهد لإيجاد الصبغ أو قلم التلوين الملائم.

تكون ألوان المفاتيح الكبيرة والثانوية مرتبطة دوماً (على سبيل المثال، مفتاح G الثانوي هو أصفر مغرة خافت، ومفتاح G الكبير هو أصفر فاقع)، ولكنّ مايكل يواجه صعوبةً في إيجاد أيّ نظام أو قانون يمكن به التوقع بألوان مفاتيح معيّنة، وقد تساءل في وقتٍ من الأوقات ما إذا كانت الألوان قد اقتُرحت بارتباطات فعلية عندما كان صغيراً جداً - لعبة بيانو، ربما، لكلِّ مفتاح فيها لونٌ معيّن - ولكنه لا يملك ذكريات واضحة لشيءٍ كهذا. في جميع الأحوال، يعتقد أنّ هناك العديد جداً من الارتباطات اللونية (أربعة وعشرون للمفاتيح الكبيرة والثانوية، واثنا عشر للتباديل) لجعل تفسيرٍ كهذا محتملاً. وبالإضافة إلى ذلك، يبدو أنّ لبعض المفاتيح تدرُّجاتٍ لونية غريبة بالكاد يستطيع وصفها، ويندر جداً أن يكون قد رآها في العالم حوله[1].

---

(1) وصف في. أس. راماشاندران وإي. أم. هوبارد (في بحثهما PRSL في العام 2001) رجلاً مصاباً بشكلٍ جزئي بعمى الألوان، وذا حسّ متزامن متعلّق بالأحرف والألوان. قال هذا الرجل إنه كان يرى ألواناً لم يرها أبداً من قبل بعينيه، عند تنبيه حسّه المتزامن، وقد أطلق على هذه الألوان اسم *الألوان المرّيخيّة*. وجد راماشاندران وهوبارد بعد ذلك أنّ *تأثير الألوان المرّيخيّة* قد يحدث أيضاً لدى الناس ذوي الحسّ المتزامن غير المصابين بعمى الألوان، وكتبا في بحث لهما في العام 2003: "نحن نعزو هذا إلى حقيقة أنّ الألوان المستثارة بالتنشيط المتصالب في التلفيف [المغزلي] *تتحاشى*

عندما سألتُ مايكل كيف *رأى* ألوانه، تحدّث عن إشراقيّتها. قال إنّ الألوان امتلكت نوعاً من التألّق الشفّاف المضيء، مثل *شاشة أمامه*، ولكنها لم تحجب أو تغيّر رؤيته الطبيعية بأي طريقة. وسألته ماذا سيحدث إذا رأى مفتاح D الكبير *أزرق* في أثناء نظره إلى جدارٍ أصفر، هل سيراه أخضر؟ وأجاب بالنفي. كانت ألوان حسّه المتزامن داخليةً بالكامل و لم تتداخل أبداً مع الألوان الخارجية. ومع ذلك، فقد كانت، من ناحية شخصية، قويةً جداً و*حقيقية*.

لا تزال الألوان التي يراها مع المفاتيح الموسيقية ثابتة تماماً ومطّردة لأكثر من أربعين سنة، وهو يتساءل ما إذا كانت موجودة عند الولادة، أو حُدِّدت عندما كان حديث الولادة. اختبر آخرون دقّة واطّراد ألوانه المترافقة مع المفاتيح، ووجدوا أنها لم تتغيّر.

لا يرى مايكل ألواناً مترافقة مع نغمات منعزلة أو درجات نغم مختلفة. ولا يرى لوناً أيضاً إذا عُزِفت، مثلاً، فاصلةٌ خماسية؛ لأنّ الفاصلة الخماسية هي غامضة في حدّ ذاتها، وغير مرتبطة بمفتاح معيّن. لا بدّ من وجود ثلاثية كبيرة أو ثانوية أو تتابعٍ من النغمات كافٍ للدلالة على دليل المفتاح الرئيس. يقول: "يرجع كلّ شيء إلى القرار". ومع ذلك، يُعتبَر السياق هاماً أيضاً. وهكذا فإنّ سيمفونية برامز الثانية هي في مفتاح D الكبير (أزرق)، ولكنّ جزءاً رئيساً منها هو في مفتاح G الثانوي (أصفر مغرة). سوف لا يزال هذا الجزء الرئيس أزرق إذا عُزِف في سياق كامل السيمفونية، ولكنه قد يكون أصفر مغرة إذا قرأه، أو عزفه، أو تخيّله بشكلٍ منفصل.

المراحل المبكرة من معالجة اللون، وبالتالي قد يؤدّي هذا إلى منح الألوان المستثارة درجةً لونية مرّيخيّة نادرة. يقترح هذا أنّ الخصائص الذاتية *qualia* – التجربة الشخصية لإحساس اللون – لا تعتمد فقط على مراحل المعالجة النهائية، بل على النمط الكلّي للنشاط العصبي، بما في ذلك المراحل المبكرة".

كصبيّ، أحبّ مايكل موزارت وفيفالدي بصورة خاصة، بسبب استعمالهما للمفاتيح، هذا الاستعمال الذي كان يقول عنه إنه كان، "صافياً، وضيّقاً... استخدما لوحة ألوان أبسط". وفي سنّ المراهقة، أصبح مفتوناً بشوبان، وشومان، المؤلّفين الموسيقيّين الرومانسيّين؛ بالرغم من أنهما قد فرضا متطلّبات خاصة على حسّه المتزامن بسبب انتقالاتهما المعقّدة من نغمية إلى أخرى.

ليست لدى مايكل أي ترافقات لونية مع النمط أو التركيب الموسيقي، أو الإيقاع، أو الآلات الموسيقية، أو المؤلّفين الموسيقيين، أو المزاج، أو العاطفة، بل فقط مع المفتاح الموسيقي. ومع ذلك، لديه أنواعٌ أخرى من الحسّ المتزامن اللاموسيقي. بالنسبة إليه، تملك الحروف، والأرقام، وأيام الأسبوع جميعها ألوانها المعيّنة الخاصة بها، بالإضافة إلى امتلاكها لسمات سطحية (طبوغرافيا) فريدة أو منظرٍ طبيعي[1].

(1) الاثنين أخضر، والثلاثاء أصفر ضاربٌ إلى البياض، ترتفع "التضاريس" هنا، كما يدعوها، وتنعطف نحو اليمين. الأربعاء أحمر مزرقّ، "لون قرميدي عتيق تقريباً". الخميس أرجواني قاتم نيلي تقريباً، والجمعة، النقطة الأعلى تقريباً في التضاريس، بلون البتولا، والسبت "ينحدر إلى لونٍ بني غامق مظلم". الأحد أسود.
للأعداد منظرٌ طبيعي أيضاً. "عند 20، تنعطف بشدة نحو اليمين، وعند 100 تنعطف بشدة نحو اليسار". بالنسبة إلى مايكل، تُعتبَر فكرة الأعداد هامّة بقدر شكلها. وهكذا، هو يقول: "VII رومانية ستكون ذهبية بقدر 7 عربية... أو ربما أقلّ بشيء ضئيل". تشترك الآحاد، والعشرات، والمئات في الألوان نفسها غالباً، وهكذا حيث 4 هو "أخضر غامق"، فإنّ 40 هو "أخضر غابي"، و400 هو أخضر أكثر بهوتاً، وهكذا دواليك.
بمجرّد أن تكون هناك أي إشارة للتاريخ، فإنّ متلازمه اللوني الطبوغرافي يثب إلى ذهن مايكل على الفور. على سبيل المثال، الأحد، 9 تموز، 1933 سيولّد على الفور المكافئات اللونية لليوم، والتاريخ، والشهر، والسنة، منسّقةً مكانياً. وهو يجد أنّ هذا النوع من الحسّ المتزامن له بعض الفائدة كوسيلة ادكارية (mnemonic device).

سألتُ مايكل عن الدور، إن وجد، الذي لعبه حسّه المتزامن الموسيقي في حياته المبدعة، وما إذا كان قد ذهب بتفكيره وتخيّله في اتجاهات غير متوقّعة[1]. أجاب أنه كان ثمّة ارتباط واضح بين اللون والمفتاح في الموسيقى الأوركسترية الأولى التي ألّفها، عبارة عن سلسلة من خمس قطع موسيقية أسماها **موسيقى اللون**، استكشفت كلّ قطعة منها الإمكانيات الموسيقية لمفتاح واحد، وبالتالي للون واحد. سُمِّيت القطعة الأولى منها *البرتقالية المنتشية*، وسُمِّيت القطع الأخرى *الموسيقى الزرقاء الساطعة، والخضراء، والأرجوانية، والرمادية*. ولكن بصرف النظر عن هذه القطع المبكرة، فإنّ مايكل لم يستفد أبداً مرة أخرى بشكلٍ واضح وصريح من حسّه المتزامن للمفاتيح الموسيقية في عمله، وهو على نطاق واسع لافت ومتّسع بازدياد من الموسيقى يشمل الآن أوبرات، وموسيقى باليه، وقطع سيمفونية. يُسأل مايكل تكراراً إن كان حسّه المتزامن قد أحدث فرقاً كبيراً في حياته، خصوصاً كموسيقي محترف، ويقول: "بالنسبة إليّ، على الأقلّ، ليس بالأمر الهامّ". بالنسبة إليه، يُعتبَر امتلاكه لحسّ متزامن أمراً طبيعياً وغير لافت كلّياً.

ديفيد كالدويل هو مؤلّف موسيقي آخر ذو حسٍّ متزامن موسيقي أيضاً، ولكن من نوعٍ مختلف جداً. عندما ذكرتُ له معادلة مايكل التي تربط اللون الأصفر بمفتاح G الكبير، صاح قائلاً: "يبدو هذا غير صحيح بالنسبة إليّ!". وكذلك بدا له اللون الأخضر لمفتاح E

---

(1) يُقال إنّ بعض المؤلّفين الموسيقيين – ريمسكي كورساكوف، سكرايابين، مسيائين، وغيرهم – امتلكوا حسّاً متزامناً متعلقاً بالمفتاح واللون. يحوي **دليل أكسفورد إلى الموسيقى** جدولاً يقارن بين *ألوان* ريمسكي كورساكوف وسكرايابين. ولكن يُحتمَل أن تكون هذه الألوان قد مثّلت رمزيةً واعية وليس حسّاً متزامناً حقيقياً.

الكبير كما رآه مايكل، ومعظم ألوان مايكل الأخرى (بالرغم من أنه استطاع أن يرى *منطقية* بعضها). لكلّ شخصٍ ذي حسّ متزامن توافقاته اللونية الخاصة[1].

إنّ الارتباط بين اللون والمفتاح الموسيقي هو ارتباط ثنائي الاتجاه بالنسبة إلى مايكل. فرؤيته لقطعة من الزجاج الأصفر الذهبي على عتبة نافذتي جعلته يفكّر في مفتاح *B-flat* الكبير (قال: "ثمّة شيء واضح وذهبي بشأن ذلك المفتاح". وتساءل هل كان هذا اللون هو لون آلات النفخ الموسيقية النحاسية؟ قال إنّ الأبواق هي آلات مفتاح *B-flat*، والكثير من موسيقى آلات النفخ تُكتَب في هذا المفتاح). لا يعرف ديفيد بشكلٍ أكيد ما الذي يحدّد ألوانه المعيّنة: هل نشأت عن الخبرة، أو من خلال الربط التقليدي؟ هل هي عشوائية؟ هل لها أي معنى؟

في حين أنّ ديفيد لا يمتلك درجة نغم مطلقة، إلا أنّ لديه درجة نغم نسبية ممتازة. فهو يتذكّر بدقة درجة النغم لأغانٍ عديدة ولآلات عديدة، ويستطيع أن يستنتج على الفور ما المفتاح الذي تُعزَف فيه أي قطعة. وهو يقول إنّ كلّ مفتاح *له صفته المميّزة*؛ وكلّ مفتاح له أيضاً لونه الفردي الخاص.

(1) يمكن أن يكون إحساس *الخطأ* قوياً جداً بحيث يسبّب أعراضاً فيزيائية. كتب مراسِل:

كنت أقرأ كتابك وكنت قد بدأت لتوّي بقراءة الفصل حول الحسّ المتزامن، ولكنني لم أستطع أن أتابع بعد الصفحة الثالثة لأنّ الشخص الذي ذكرته عرّف مفتاح D الكبير على أنه أزرق. لم أستطع أن أصدّق ردّ فعلي تجاه شخص لا يستشعر اللون نفسه كما أفعل للمفتاح D (أحمر قرمزي)؛ لقد جعلني ذلك فعلياً أشعر بشيء من الدوار والغثيان. لم يحدث أن ناقشت أبداً مع آخرين ذوي حسّ متزامن إدراكاتهم الحسّية، ولهذا فقد صُدِمت بردّ فعلي.

يشعر ديفيد أنّ لون الموسيقى محوري لحساسيته الموسيقية وتفكيره الموسيقي، لأنّ الألوان المتميّزة لا تقتصر على المفاتيح وحدها، بل توجد هناك ألوانٌ أيضاً للعبارات الموسيقية، والأنماط، والأفكار، والأمزجة، وكذلك لآلات موسيقية معينة وأجزاء منها. تصاحب ألوان حسّه المتزامن كلّ مرحلة من مراحل تفكيره الموسيقي، ويُسهِّل اللون اكتشافه *للتركيب التحتي للأشياء*، وهو يعرف أنه في المسار الصحيح، وأنه يُنجز هدفه، عندما تبدو ألوان حسّه المتزامن صحيحة. يُنكِّه اللون تفكيره الموسيقي، ويُغنيه، ويوضّحه، وهو الأهمّ. ولكن من الصعب وصف توافقاته بدقّة أو تنظيمها. عندما طلبت منه إعداد جدولٍ بألوان حسّه المتزامن، فكّر لبضعة أيام ثمّ كتب إليّ:

> **كلّما حاولت أكثر أن أملأ الفراغات في جدولي، كلّما بدت الارتباطات أكثر غموضاً. ارتباطات مايكل هي أكثر ثباتاً، ولا يبدو أنها تشتمل على اعتبارٍ فكري أو عاطفي. أما ارتباطاتي، فهي تتعلق كثيراً بكيفية** إحساسي **بالمفاتيح واستعمالي لها في تأليف الموسيقى وعزفها.**

وصف جيان بيلي، وميشيلا إسلين، ولوتز جانكي، وهم باحثون في زيوريخ، موسيقيةً محترفة تمتلك حسّاً متزامناً يتعلق بالموسيقى واللون وأيضاً بالموسيقى والمذاق: "متى ما سمعت فاصلةً موسيقية محدّدة، تختبر تلقائياً مذاقاً على لسانها مرتبطاً بصورةٍ ثابتة بتلك الفاصلة الموسيقية". وفي مقالٍ نُشر في مجلة **نيتشر** *Nature* في العام 2005، فصّلوا ارتباطاتها الموسيقية المذاقية:

فاصلة ثنائية صغيرة	حامض
فاصلة ثنائية كبيرة	مرّ
فاصلة ثلاثية صغيرة	مالح
فاصلة ثلاثية كبيرة	حلو

رباعية	(عشب)
نغمة ثلاثية	(اشمئزاز)
خماسية	(ماء صاف)
فاصلة سداسية صغيرة	قشدة
فاصلة سداسية كبيرة	قشدة قليلة الدهن
فاصلة سباعية صغيرة	مرّ
فاصلة سباعية كبيرة	حامض
ثُمانيّة	لا يوجد مذاق

يتمّ التعويض فوراً عن أيّ شكّ سمعي متعلق بالفاصلة الموسيقية التي تسمعها من خلال *مذاقها*، لأنّ المذاقات الموسيقية لحسّها المتزامن لحظية، وتلقائية، وصحيحة دائماً. لقد سمعتُ أيضاً عن عازفي كمان يستفيدون من حسّهم المتزامن لدوزنة آلاتهم الموسيقية، وعن مدوزني بيانو يجدون حسّهم المتزامن مفيداً في عملهم.

تملك كريستين ليهي، وهي كاتبة وفنّانة بصرية وعازفة غيتار، حسّاً متزامناً للحروف، والأعداد، وأيام الأسبوع، بالإضافة إلى حسٍّ متزامن لونيّ قوي، ولكن أقلّ تميُّزاً، للموسيقى. تقول كريستين إنّ حساسيتها اللونية للأحرف قويةٌ بصورة خاصة، وإذا بدأت كلمة ما بحرف *أحمر*، على سبيل المثال، فإنّ احمراره قد ينتشر ليشمل الكلمة كلها[1].

(1) بالتالي عندما تنظر إلى صفحة في كتاب، تكون ميّالةً إلى أن تراها كفسيفساء متعدّدة الألوان، حيث القطع الملوّنة الأكبر تُشكّل بواسطة الكلمات، والقطع الأصغر بواسطة الحروف الفردية. ليست لهذه الحساسية اللونية أي علاقة بمعنى الكلمات، أو بقدرتها على فهمها، ولكنها تعتمد بالفعل على كون الحروف مألوفةً بالنسبة إليها. رأت صفحةً مكتوبة باللغة الألمانية ملوّنة بغزارة، بالرغم من أنها لا تفهم اللغة الألمانية. ولكن عندما أريتها صفحة مكتوبة باللغة الكورية، لم ترَ ألواناً على الإطلاق، إلى أن اتّخذت بعض الأحرف الكورية، في عقلها، شكلاً شبيهاً ببعض الشيء بالأحرف الإنكليزية، ومن ثمّ ظهرت نقاط لونٍ منعزلة على الصفحة.

لا تملك كريستين درجة نغم مطلقة، ولا يمكنها أن تدرك أي اختلاف جوهري بين المفاتيح المختلفة. ولكنّ التلازمات اللونية للأحرف تنطبق أيضاً على أحرف السلّم الموسيقي، بحيث إنها إذا كانت تعرف أنّ نغمةً معيّنة هي D، فستستثير لديها إحساساً بالاخضرار نابضاً بالحياة بقدر الحرف D. ينطبق هذا الحسّ المتزامن أيضاً على صوت النغمة. وصفت كريستين الإحساسات اللونية التالية لدى دوزنتها لغيتارها، مغيّرةً دوزنة وتر من E (أزرق) إلى D (أخضر): "أزرق مشبّع غني... الأزرق يبهت، ويبدو مجزّعاً أكثر... أخضر نسيجي وغير مشبّع... أخضر غني صاف وناعم".

سألتها عمّا يحدث، بصرياً، مع نصف النغمة، E الخفيضة، بين E وD، وقالت: "لا شيء. إنها فارغة". ليس لأيٍّ من النغمات الخفيضة أو الحادة تلازمات لونية بالنسبة إليها، بالرغم من أنها تدركها حسّياً وتعرفها من دون أي صعوبة. عندما تعزف على السلّم الدياتوني - سلّم C الكبير - ترى كريستين *قوس قزح* من الألوان بترتيب طيفي، *يذوب* فيه كلّ لون في اللون الذي يليه. ولكن عندما تعزف سلّماً لونياً، فإنّ الألوان تُقاطَع بسلسلة من *الفراغات*. وهي تعزو هذا إلى حقيقة أنها عندما كانت صغيرة، تعلّمت الحروف الهجائية بواسطة حروف مغنطيسية ملوّنة على البرّاد. كانت هذه الحروف مرتّبةً في مجموعاتٍ من سبعة أحرف (A إلى G، H إلى N، وهكذا دواليك)، وكانت ألوانها تتوافق مع ألوان قوس قزح السبعة، ولكن لم يكن هناك بالطبع أي شيء يتوافق مع العلوّ أو الانخفاض في هذه الأحرف[1].

---

(1) عندما سألت كريستين كيف أثّر حسّها المتزامن في قراءتها وكتابتها، قالت إنها بالرغم من كونها قارئة بطيئة ربما بسبب الألوان المتنوّعة للحروف والكلمات، إلا أنّ هذا أتاح لها أن *تستمتع* بالكلمات بطريقة خاصة، غير متوفّرة للناس العاديين. هي مولعة بكلمات معيّنة بسبب لونها (الكلمات

تعتبر كريستين حسّها المتزامن الموسيقي بمثابة تعزيز أو إغناء للموسيقى، بالرغم من أنّ منشأه بدايةً كان لغوياً وليس موسيقياً. وحين أخبرتها بقصة الرسّام المصاب بعمى الألوان وكيف فقد حسّه المتزامن الموسيقي عندما أُصيب بعمى الألوان، ذُهِلت وقالت إنها ستكون *مُبتلاة* إن هي فقدت حسّها المتزامن الموسيقي؛ سيكون الأمر *مماثلاً لفقدان حاسة*.

باتريك إهلين هو عالمٌ نفسي وناظم أغان لديه حسٌّ متزامن شاملٌ للغاية - ليس فقط للموسيقى، بل أيضاً للأصوات من كلّ نوع، من أصوات الآلات الموسيقية إلى أبواق السيارات، وأصوات الناس، وضجيج الحيوانات، وصوت الرعد - بحيث إنّ عالم الصوت يُحوَّل باستمرار إلى عالمٍ متدفّق من الألوان والأشكال. كما أنّ لديه أيضاً حسّاً متزامناً لونياً للأحرف، والأعداد، وأيام الأسبوع. وهو يتذكّر كيف سألته معلّمته في الصفّ الأول، وقد رأته يحدّق إلى الفضاء، عمّا كان ينظر إليه. وأجاب أنه كان "يعدّ الألوان حتى يوم الجمعة". انفجر الصفّ كلّه ضاحكاً، ومنذ ذلك الحين احتفظ لنفسه بمثل هذه الأمور.

لم يكن إلا عندما بلغ الثامنة عشرة من عمره، وفي محادثة تصادفية مع زميلٍ له، أن سمع كلمة *الحسّ المتزامن*، وأدرك أنّ ما كان لديه دوماً، وما أخذه على الدوام أنه أمرٌ مسلّمٌ به، كان في الحقيقة *حالة*. أُثير فضوله، وبدأ يقرأ عن الحسّ المتزامن، وفكّر في كتابة أطروحته حول هذا الموضوع. وهو يعتقد أنّ حسّه المتزامن دفعه إلى أن يصبح

الزرقاء والخضراء تلائم ذوقها بصورةٍ خاصة)، وهي تشعر أنّ هذا قد يدفعها لاشعورياً إلى استعمالها في كتابتها.

عالماً نفسياً، بالرغم من أنّ عمله الاختصاصي كان في مجالات أخرى – الكلام، المحادثة، علم اللغة – وليس في الحسّ المتزامن.

إنّ بعضاً من توافقات حسّه المتزامن هي ذات فائدة ادّكارية (mnemonic use) بالنسبة إليه (وهكذا عندما يقول أحدهم أنّ 9/11 كان يوم اثنين، ففي إمكانه فوراً وبثقة أن يقول إنه ليس كذلك، لأنّ الثلاثاء أصفر بالنسبة إليه، وتاريخ 9/11 أصفر أيضاً)[1]. ولكنّ حسّه المتزامن الموسيقي هو الذي يلعب دوراً أساسياً في حساسيته المرهفة وحياته المبدعة.

لا يختبر باتريك، كما يفعل مايكل تورك، علاقةً ثابتة بين اللون والمفتاح الموسيقي (يبدو هذا شكلاً نادراً نسبياً من الحسّ المتزامن

---

(1) يجد العديد من ذوي الحسّ المتزامن أنّ قدراتهم الادكارية (powers of memory) تُجعَل أكثر موثوقية، وتنظيماً بواسطة حسّهم المتزامن. ولكن قد يحدث العكس أحياناً، كما كتبت إليّ سوزان فوستر كوهين في رسالة إلكترونية بعنوان **خيانة الحسّ المتزامن**.

كثيراً ما أُخطئ في تذكُّر التواريخ لأنّ حسّي المتزامن يخونني. 1 أبيض، و 2 أخضر، و3 أصفر، و7 أزرق، وهكذا دواليك. الجمعة بلون البني الخمري، والأربعاء بلون صفار بيضة مخفوقة (أكثر قتامةً بقليل من 3، ولكن ليس بكثير)، والثلاثاء أزرق قريب تماماً للرقم 7. إذاً، إليك المشكلة: الأربعاء الواقع في الثالث من الشهر سهل: أصفران. الأربعاء الواقع في السابع من الشهر أصعب لأنه أصفر وأزرق وكذلك هو الثلاثاء الواقع في الثالث من الشهر. إذاً، هل كان موعدي يوم الأربعاء الواقع في السابع من الشهر أو في يوم الثلاثاء في الثالث منه؟

عندما تجتمع الأرقام، تحدث المشكلة نفسها. يتألّف العدد 17 من الأبيض للرقم 1 والأزرق للرقم سبعة. العدد 71 يتألّف من اللونين نفسيهما. يخبرني أحدهم أنّ هناك 648 وأنا أتذكّر، أو بالأحرى أُعيد إلى ذهني، العدد 486. حسناً الألوان هي نفسها: البرتقالي، والأخضر، والأحمر. عليّ أن أستعمل قدرات وظيفة تنفيذية متميّزة لتحديد ما إذا كان العدد 400 أو نحوه هو أكثر احتمالاً من العدد 600 أو نحوه.

الموسيقي، ربما لأنه يتطلّب درجة نغم مطلقة أيضاً). بالنسبة إلى باتريك، فإنّ حسّه المتزامن يُستثار فعلياً بكلّ وجه آخر للموسيقى: إيقاعها وسرعته، وأشكال الألحان، والانتقال من نغمية إلى أخرى، وغِنى التناغمات، وجرْس الآلات الموسيقية المختلفة، وتحديداً الطابع والمزاج الإجمالي لما يسمعه. إنّ الاستماع إلى الموسيقى بالنسبة إلى باتريك يُعزَّز بصورة هائلة - ولا يُحجَب أبداً أو يُشتَّت - بالتدفّق الغني للإحساسات البصرية التي ترافقه.

لكنّ تقديره لحسّه المتزامن يبلغ أوجه في نظم الأغاني. هناك أغانٍ، وأجزاء أغانٍ، وأفكارٌ لأغانٍ تدور بشكلٍ متواصل في رأس باتريك، ويُعتبَر حسّه المتزامن حاسماً لإدراكها، الذي هو جزء أساسي من العملية الإبداعية. بالنسبة إليه، فإنّ مفهوم الموسيقى منصهرٌ في العالم البصري. لا *يُضاف* اللون إلى الموسيقى، بل هو مُتمِّمٌ لها. هو يتمنّى فقط لو كان في وسع الآخرين مشاركته هذه الوحدة الكاملة، وهو يقول إنه يحاول اقتراحها، بأكبر قدرٍ ممكن من التماميّة، في أغانيه الخاصة.

يبدو أنّ سو بي.، وهي من الناس ذوي الحسّ المتزامن، تختبر حسّاً متزامناً موسيقياً لا يتعلّق كثيراً باللون بقدر تعلّقه بالضوء، والشكل، والموقع. وهي تصف تجربتها كما يلي:

> **أنا أرى دائماً صوراً عندما أسمع الموسيقى، ولكنني لا أربط ألواناً محدّدة بمفاتيح موسيقية معيّنة أو فواصل موسيقية. أتمنّى لو كان في وسعي أن أقول إنّ فاصلة ثلاثية صغيرة هي دوماً باللون الأخضر المزرقّ، ولكنني لا أميّز الفواصل أبداً بشكلٍ جيّد. إنّ مهاراتي الموسيقية متواضعة تماماً. عندما أسمع الموسيقى أرى دوائر صغيرة أو قضباناً رأسية من الضوء تصبح أكثر سطوعاً،**

وبياضاً، أو أكثر فضّيةً لدرجات النغم الأعلى وتتحوّل إلى أحمر داكن جميل لدرجات النغم الأخفض. يُنتج صعود السلّم الموسيقي تتابعاً من البقع أو القضبان الرأسية الساطعة بازدياد تتحرّك إلى أعلى، بينما سيولّد الارتعاش اللحني، كما في سوناتة البيانو لموزارت، ومضةً خاطفة. تستثير النغمات العالية المتميّزة على الكمان خطوطاً ساطعةً حادة، بينما تبدو النغمات المعزوفة بتهديج الصوت وامضة. وعندما تعزف عدّة آلات موسيقية وترية معاً فهي تستثير قضباناً متوازية أو متداخلة، أو، بالاعتماد على اللحن، حلزونات من الضوء ذات درجات لونية مختلفة تومض معاً. أمّا الأصوات المعزوفة بواسطة آلات النفخ الموسيقية فتنتج صورةً شبيهة بالمروحة. تقع النغمات العالية قريبةً أمام جسمي، عند مستوى الرأس، ونحو اليمين، بينما تقع نغمات آلات النفخ عميقاً في مركز بطني. أمّا النغمات المتآلفة فتطوّقني.

اجتاز تاريخ الاهتمام العلمي بالحسّ المتزامن تقلّبات عديدة. ففي بداية القرن التاسع عشر، عندما استخدم كيتس وشلي وشعراء آخرون صوراً واستعارات حسّية مختلطة متطرّفة، بدا أنّ الحسّ المتزامن لم يتعدَّ كونه تصوُّراً شعرياً أو تخيّلياً. ثم ظهرت سلسلة من الدراسات السيكولوجية الدقيقة في ستينيات وسبعينيات القرن التاسع عشر، بلغت ذروتها في كتاب غالتون **بحوث في المقدرة البشرية وتطوّرها** في العام 1883. لعبت هذه الدراسات دوراً في إعطاء شرعية للظاهرة وسرعان ما تُبعت بمقدّمة لكلمة *الحسّ المتزامن*. وقرب نهاية القرن التاسع عشر، مع رينبو والشعراء الرمزيين، بدت فكرة الحسّ المتزامن مرةً أخرى تصوّراً شعرياً، وكُفَّ عن اعتبارها موضوعاً للاستقصاء العلمي[1]. لكنّ

(1) كان كتاب أيه. آر. لوريا **عقل المتذكّر** استثناءً لافتاً، وهو عبارة عن دراسة قام بها لوريا في العام 1968 لمتذكّرٍ ذي حسّ متزامن. بالنسبة إلى متذكّرٍ لوريا، شيريفسكي، "لم يكن هناك خطّ فاصل، كما هو موجود للبقيّة منا، يفصل الرؤية عن السمع، أو السمع عن حاسة اللمس أو الذوق". كلّ كلمة أو

هذه النظرة تغيّرت مرةً أخرى في الثلث الأخير من القرن العشرين، كما يفصّل جون هاريسون في كتابه الممتاز **الحسّ المتزامن: الشيء الأغرب**. وفي ثمانينيات القرن الماضي، أجرى ريتشارد سيتوويك الدراسات الفسيولوجية العصبية المخبرية الأولى لأناسٍ ذوي حسّ متزامن. أظهرت هذه الدراسات، بالرغم من قصورها التقنيّ، تنشيطاً حقيقياً لمناطق حسّية مختلفة في الدماغ (السمعية والبصرية) متزامناً مع تجارب الحسّ المتزامن. وفي العام 1989، نشر سيتوويك نصّاً رائداً عنوانه **الحسّ المتزامن: اتّحاد الحواس**، وتُبِع هذا باستكشاف عامّ للموضوع في العام 1993، **الرجل الذي تذوّق الأشكال**. والآن، تقدِّم تقنيّات التصوير الدماغي الوظيفي الحالية دليلاً جلياً على التنشيط الآني أو التنشيط المشترك لمنطقتين حسّيتين أو أكثر من القشرة المخيّة في ذوي الحسّ المتزامن، تماماً كما كان عمل سيتوويك قد توقع.

بينما كان سيتوويك يبحث في الحسّ المتزامن في الولايات المتحدة، كان سيمون بارون كوهين وجون هاريسون يبدأان بدراسة الموضوع في إنكلترا، وفي العام 1997 نشرا كتاباً نقدياً بعنوان **الحسّ المتزامن: قراءات تقليدية ومعاصرة**.

اعتقد غالتون أنّ الحسّ المتزامن الحقيقي كان عائلياً بشدّة، وأشار هاريسون وبارون كوهين إلى أنّ ثلث الخاضعين للاختبار أخبروا عن أقرباء لهم لديهم أيضاً حسٌّ متزامن. كتب نابوكوف، في سيرته الذاتية، **تحدّثي أيتها الذاكرة**، كيف رأى كطفل جميع أحرف الأبجدية كألوان متميّزة، وكان منزعجاً للغاية عندما أُعطِي علبة من الحروف الملوّنة،

صورة سمعها شيريفسكي أو رآها، كلّ مدركٍ حسّي، أدّى على الفور إلى تفجُّرٍ من المكافئات الحسّية المتزامنة. وكانت هذه تُحفَظ في العقل، بدقة، وثبات، ودوام لبقيّة حياته.

ووجد أنّ جميعها تقريباً كانت ذات لون غير صحيح. اتّفقت معه أمه، التي كانت ذات حسّ متزامن أيضاً، أنّ الألوان كانت غير صحيحة، ولكنهما اختلفا في ما يجب أن تكون عليه (كانت زوجة نابوكوف أيضاً ذات حسّ متزامن، وكذلك ابنه).

في حين أنّ الحسّ المتزامن اعتُبِر نادراً إلى حدٍّ كبير، حيث يصيب ربما شخصاً واحداً في كلّ ألفَي شخص، وافتُرِض حدوثه لدى الإناث أكثر من الذكور (بنسبة 6 إلى 1 تقريباً)، إلا أنّ دراسةً حديثة لجوليا سيمنر، وجيمي وارد، وزملائهما وضعت هذين الافتراضين موضع الشكّ. مستخدمين مجموعة عشوائية مؤلّفة من سبعمائة شخص خاضع للاختبار تقريباً، واختبارات موضوعية للفصل بين الحسّ المتزامن الحقيقي والحسّ المتزامن الزائف، وجدوا أنّ شخصاً واحداً من بين كلّ ثلاثة وعشرين شخصاً لديه نوعٌ ما من الحسّ المتزامن - للأيام الملوّنة على نحوٍ أكثر شيوعاً - وأنه لم تكن هناك أيّ اختلافات هامّة تتعلق بالجنس (ذكر أم أنثى)[1].

قبل العام 1999، لم تكن هناك اختبارات سيكولوجية موضوعية للحسّ المتزامن. ولكن في السنوات القليلة الماضية، ابتكر في. أس.

(1) يعني الحسّ المتزامن حرفياً اندماجاً للحواسّ، ويوصَف تقليدياً كظاهرة حسّية محضة. ولكن، بدأ يتّضح أنّ هناك أشكالاً مفاهيمية أيضاً للحسّ المتزامن. بالنسبة إلى مايكل تورك، فإنّ فكرة الرقم 7 هي ذهبية، سواء أكانت 7 عربية أو 7 رومانية. يربط بعض الناس فورياً وتلقائياً بين خصائص فئوية أخرى؛ على سبيل المثال، قد يرون أياماً معيّنة من الأسبوع على أنها ذكر أو أنثى، أو أعداداً معيّنة على أنها *بخيلة* أو *كريمة*. يشكّل هذا نوعاً من الحسّ المتزامن *الأعلى*، أو اتّحاداً من الأفكار وليس من الإحساسات. بالنسبة إلى ذوي الحسّ المتزامن كهؤلاء، ليست هذه نزوات أو خيالات، بل توافقات ثابتة، مستمرّة طوال الحياة، لا سبيل إلى مقاومتها. يتمّ البحث في هذه الأشكال من الحسّ المتزامن من قِبل جوليا سيمنر وزملائها بصورة خاصة ومن قِبل في. أس. راماشاندران.

راماشاندران وإي. أم. هوبارد وسائل تجريبية بارعة لاختبار الحسّ المتزامن. من أجل التمييز بين الحسّ المتزامن الحقيقي والحسّ المتزامن الزائف، قاما بابتكار اختبارات لا يمكن إلا لذي حسّ متزامن حقيقي أن *يجتازها*. يعرض واحدٌ من هذه الاختبارات (موصوف في بحثهما في العام 2001 في **مجلة دراسات الوعي**) على الخاضع للاختبار خليطاً من أرقام 2 و5 متشابهة الشكل مطبوعة باللون الأسود. سيواجه الشخص العادي صعوبةً في تمييز هذه بلمحة واحدة، ولكنّ الشخص ذا الحسّ المتزامن المتعلق بالعدد واللون سيميّزها بسهولة من خلال ألوانها *المختلفة*.

أكّد التصوير الدماغي الوظيفي الآن أنّ هناك تنشيطاً لمناطق بصرية (مناطق معالجة اللون تحديداً) عند ذوي الحسّ المتزامن عندما *يرون* ألواناً في استجابة منهم للكلام أو الموسيقى[1]. لم يعد هناك مجالٌ للشكّ في ما يتعلق بالحقيقة الفسيولوجية وأيضاً السيكولوجية للحسّ المتزامن.

يبدو أنّ الحسّ المتزامن يترافق مع درجة فريدة من التنشيط المتصالب بين ما هو، في معظمنا، مناطق مستقلّة وظيفياً من القشرة الحسّية. يمكن لتنشيطٍ متصالبٍ كهذا أن يُبنى على فائض تشريحي من الاتصالات العصبية بين مناطقَ مختلفة من الدماغ. هناك بعض الأدلة على أنّ *اتصالية مُفرطة* كهذه موجودة لدى الرئيسات ولدى ثدييات أخرى خلال نموّ الجنين، وفي مرحلة الطفولة المبكرة، ولكنها تُختزَل أو *تُشذَّب* في الأسابيع أو الأشهر القليلة الأولى بعد الولادة. ليست هناك دراسات تشريحية مكافئة لدى أطفال البشر الرضّع. ولكن، كما يشير دافن مورر من جامعة ماك ماستر، فإنّ الملاحظات السلوكية للأطفال

(1) انظر، على سبيل المثال، باوليسكيو، هاريسون، وآخرين.

الرضّع تقترح أنّ "حواسّ المواليد الجدد لا تكون متمايزة جيداً، ولكنها بدلاً من ذلك متشابكة في فوضى حسّية متزامنة".

يُحتمل، كما يكتب بارون كوهين وهاريسون، "أننا جميعاً قد نكون ذوي حسّ متزامن متعلق بالسمع واللون إلى أن نفقد الاتصالات بين هاتين المنطقتين في عمر الثلاثة أشهر تقريباً". وفقاً لهذه النظرية، فإنّ فوضى الحسّ المتزامن، خلال النموّ الطبيعي، تفسح المجال ضمن فترة بضعة أشهر، مع النضوج القشري، نحو تمييزٍ أوضح وانفصال بين الحواس، وهذا بدوره يمكّن من الملاءمة المتصالبة الصحيحة للإدراكات اللازمة للتمييز الكامل لعالمٍ خارجي ومحتوياته. نوع الملاءمة المتصالبة الذي يضمن أنّ شكل، وملمس، ومذاق، وصوت قرقشة تفاحة غراني سميث تترافق كلّها معاً. لدى أولئك الأفراد ذوي الحسّ المتزامن، يُفترَض أنّ شذوذاً جينياً يمنع الإلغاء الكامل لهذه الاتصالية المفرطة المبكرة، بحيث إنّ إثارةً كبيرة أو صغيرة منها تستمرّ في الحياة الراشدة.

يبدو أنّ الحسّ المتزامن هو أكثر شيوعاً بين الأطفال. في العام 1883، وهو العام نفسه الذي نُشِر فيه كتاب غالتون، وصف العالم النفسي البارز ستانلي هال حسّاً متزامناً متعلقاً باللون والموسيقى في أربعين بالمائة من أطفالٍ أجريت مقابلات معهم؛ وهي نسبة مرتفعة تحتمل الخطأ. لكنّ مجموعةً متنوّعة من الدراسات الأحدث تؤيّد أنّ الحسّ المتزامن هو أكثر شيوعاً بكثير في مرحلة الطفولة ومن شأنه أن يختفي في مرحلة المراهقة. أمّا ما إذا كان اختفاؤه هذا يترافق مع تغييرات هرمونية أو إعادة تنظيمات مخّية - تحدث كلاهما في هذه الفترة - أو مع انتقالٍ إلى أشكال تفكير أكثر تجريداً، فهو أمرٌ غير واضح بعد.

في حين أنّ الحسّ المتزامن يظهر عادةً باكراً جداً في الحياة، إلا أنّ هناك حالات نادرة قد تستحثّ ظهوره لاحقاً في الحياة. على سبيل

المـــثال، يمكن أن يحدث بشكلٍ مؤقّت خلال نوبات الفصّ الصدغي أو تحت تأثير العقاقير المهلّسة.

لكنّ السبب الهام الوحيد للحسّ المتزامن الدائم المكتسَب هو العمى. قد يؤدّي فقدان البصر، خصوصاً باكراً في الحياة، وعلى نحوٍ متناقض، إلى تخيّلات بصرية معزّزة وإلى جميع أنواع الاتصالات الحسّية المختلطة والحسّ المتـــزامن. إنّ الـــسرعة التي يمكن بها للحسّ المتزامن أن يتبع العمى بالكاد ســـتتيح تشكيل اتصالات تشريحية جديدة في الدماغ وهي تقترح بدلاً من ذلك ظاهرة تحرير، إزالة تثبيط مفروض طبيعياً بواسطة جهاز بصري كامل الوظـــيفة. وبهذه الطريقة، فإنّ الحسّ المتزامن التالي للعمى سيكون مشابهاً للهلوسات البصرية (متلازمة تشارلز بونيت) المرتبطة غالباً بضعفٍ بصري متزايد أو الهلوسات الموسيقية المرتبطة أحياناً بصممٍ متزايد.

بعـــد أسابيع من فقدان بصره، طوّر جاك لوسيران حسّاً متزامناً قوياً للغاية بحيث إنه حلّ محلّ إدراكه الحسّي الفعلي للموسيقى، ومنعه بالتالي من أن يصبح موسيقاراً، كما كان ينوي:

> **أحدثتُ صوتاً على وتر A، أو D أو G أو C، ولكنني لم أسمعه. نظرت إليه. تحولّت النغمات، والنغمات المتآلفة، والألحان، والإيقاعات على الفور إلى صور، ومنحنيات، وخطوط، وأشكال، ومناظر طبيعية، في معظم الأحيان إلى ألوان... وفي الحفلات الموسيقية، بدت الأوركسترا لي مثل رسّام. غمرتني بكلّ ألوان قوس قزح. فإذا عُزِف الكمان وحده، كنت أُغمَر فجأة بالذهب والنار، وبأحمر ساطع جداً لا يمكنني أن أتذكّر أنني رأيته على أي شيء. وإذا جاء دور المزمار، سرى في كامل جسمي لونٌ أخضر صاف، رائع جداً بحيث بدوت أنني أستشعر نسيم الليل... لقد رأيت الموسيقى أكثر ممّا ينبغي بحيث أصبحت عاجزاً عن تكلُّم لغتها[1].**

---

(1) تُـــدرَس ردود الفعـــل العـــصبية المعقّدة للعمى، بما فيها ردّ فعل **لوسيران**، بتفصيلٍ أكبر في مقالتي في العام 2003 **عين العقل**.

على نحوٍ مماثل، وصف في. أس. راماشاندران، في كتابه **رحلة قصيرة الأمد للوعي البشري**، مريضاً شعر أنه مغزُوٌّ من قِبل حسٍّ متزامن تطفّلي بعد أن أصبح أعمى في سنّ الأربعين. كتب راماشاندران أنّ مريضه حين كان يلمس أشياء أو يقرأ بطريقة بريل، "كان عقله يستحضر صوراً بصرية حسّية، تشتمل على ومضات من الضوء، أو هلوسات نابضة، وأحياناً على الشكل الفعلي للشيء الذي كان يلمسه". كانت هذه الإحساسات المشوّشة "لاعلاقية غالباً ويتعذّر تغييرها دوماً وتطفّلية... إزعاج زائف ومُشتِّت"، وقد عرقلت إلى حدٍّ كبير كلّ وجه من أوجه الحياة[1].

هناك عالَمٌ من الفروقات بالطبع بين اكتساب حالة لاحقاً في الحياة وبين كونها خِلقية. بالنسبة إلى لوسيران، الذي اكتسبها في

(1) حتى أولئك ذوو الحسّ المتزامن الخِلقي قد يقدّرون أحياناً استراحةً منه. وُضِّح هذا من قِبل كجيرستي بيث، وهي شابة ذات درجة نغم مثالية وحسٌّ متزامن متعلق باللون والمفتاح الموسيقي. ومع ذلك، هناك أوقات تتمنّى فيها أن تسمع الموسيقى منفردة، من دون إحساسات بصرية حاضرة، ويكون هذا متاحاً لها عندما تذهب إلى حفلات الروك الموسيقية: "أساساً، تُضعِف الأصوات المعدنية الثقيلة درجة النغم المثالية لديّ... أنا أذهب إلى حفلة روك موسيقية... وأستمتع بالموسيقى لأنني لا *أراها*".
تُخبِر مراسلةٌ أخرى، تدعَى ليز آدامز، عن مدى واسع من تجارب الحسّ المتزامن، تتّحد فيها الكلمات أو الأسماء مع صورٍ تشتمل على لونٍ ونسيج وأحياناً على حركة. وهي تختبر "مذاقاً فيزيائياً من ألوانٍ معينة، مرارةً من الأرجواني، ووخزاً لا يُحتمَل من درجات معيّنة من اللون الأصفر". وقد اختبرت، مثل مريض راماشاندران، ألواناً *خارج الطيف المرئي*. وتضيف: بالنسبة إليّ، تُحدِث الصور البصرية ضجيجاً. إنه لشيء يصمّ الآذان فعلياً أن تكون وسط فوضى، كما لو كنت وسط فرقة نحاسية. لا أستطيع أن أسمع محادثة في جوٍّ كهذا، وأحتاج إلى سطوح لا فوضى فيها كي أسمع بشكلٍ صحيح. اعتدت أن أقوم بعملٍ فنّي تعاوني، وقد كان محترف الفنانة الأخرى خليطاً مشوّشاً من الأشياء، وبالنسبة إليّ، ضجيجاً. كنت أضطر إلى الهروب من وقتٍ لآخر لأستعيد اتّزاني من *لخبطة* المواد والجلبة التي تُحدثها.

منتصف مرحلة الطفولة، فإنّ حسّه المتزامن المتعلق باللون والموسيقى، كان تطفّلياً، بالرغم من كونه جميلاً، ومنعه من الاستمتاع بالموسيقى. ولكن بالنسبة إلى أولئك المولودين بحسٍّ متزامن خاص باللون والموسيقى، فالأمر مختلف.

هناك مدى واسع في مواقف الناس تجاه الحسّ المتزامن الخِلقي، وأهمّيته بالنسبة إليهم، والدور الذي قد يلعبه في حياهم. وهذا واضحٌ حتى في العيّنة الصغيرة من الأفراد التي وصفتها. فمايكل تورك، الذي يمتلك حسّاً متزامناً موسيقياً قوياً جداً ومحدّداً، والذي أثّر في وقتٍ من الأوقات في حساسيّته الموسيقية وأيضاً في مؤلّفاته الموسيقية، بات يرى مع الوقت أنه *ليس بالأمر الهامّ*. من جهةٍ أخرى، يعتقد ديفيد كالدويل وباتريك إهلين أنّ حسّهما المتزامن يستمرّان في كونهما محوريين لهويّتهما الموسيقية ويلعبان دوراً فعّالاً للغاية في عملية تأليفهما الموسيقي. ولكن بالنسبة إليهم جميعاً، فإنّ الحسّ المتزامن هو حاسّة طبيعية وإضافية تقريباً؛ بحيث إنّ أسئلة مثل: *كيف يكون الحسّ المتزامن؟* أو *ما الذي يعنيه لك؟* لا أجوبة لها كما لا أجوبة لأسئلةٍ مثل: *كيف يكون أن تكون حيّاً؟* و*كيف يكون أن تكون* ***أنت***؟

القسم الثالث

الذاكرة، والحركة، والموسيقى

15

في هذه اللحظة:
الموسيقى وفقدان الذاكرة

أنت الموسيقى
بينما تستمرّ الموسيقى.

- تي. أس. إليوت، الرباعيّات الأربع

في كانون الثاني من العام 1985، كان كلايف ويرنغ، وهو موسيقي إنكليزي وعالِمٌ بالموسيقى في أواسط العقد الخامس من عمره، يقرأ قصة البحّار الضائع، وهو مقال كنت قد كتبته عن مريض عانى من فقدان وخيم للذاكرة. كتبتُ فيه أنّ مريضي جيمي كان "معزولاً في لحظة واحدة من الوجود الحاضر، مع خندق أو فجوة من النسيان تحيط به من جميع الجهات... هو رجلٌ من دون ماضٍ (أو مستقبل)، عالقٌ بلحظة لا معنى لها تتغيّر باستمرار"[1].

تكتب زوجته ديبورا ويرنغ في سيرتها الذاتية، **اليوم إلى الأبد** *Forever Today*: "لم نستطع أنا وكلايف أن نكفّ عن التفكير في هذه القصة وتحدّثنا عنها لأيام". ما كانا ليعرفا أنهما كانا، وفقاً لتعبير ديبورا، "يحدّقان إلى مرآة تعكس مستقبلهما الخاص".

---

(1) نُشرت قصة جيمي، البحّار الضائع، في كتابي **الرجل الذي حسب زوجته قبّعة.**

بعد ذلك بشهرين، أُصيب كلايف نفسه بالتهاب دماغي مدمِّر، يُعـرَف بالـتهاب الدماغ الحلائي، أثّر بصورة خاصة في أجزاء دماغه المـتعلقة بالذاكـرة، وأصـبح في حالة هي أسوأ بكثير من حالة ذلك المـريض الذي وصفته. امتلك جيمي مدًى ادّكارياً (memory span) مدّته نصف دقيقة تقريباً. أمّا كلايف فلم يتجاوز مداه الادّكاري بضع ثـوان. كانت الأحداث والتجارب الجديدة تُمحَى في اللحظة نفسها تقريباً، كما كتبت ديبورا:

> **لم تضعف قدرته على إدراك ما رآه وسمعه. ولكن بدا أنه كان عاجزاً عن الاحتفاظ بأيّ انطباع لأي شيء لأكثر من طرفة عين[1]. وبالفعل، إذا طرف بعينيه، انفتح جفناه على مشهد جديد، ونُسي المشهد قبل طرفة العين بأكمله. كلّ طرفة عين، وكلّ لمحة سريعة، كانت تأتيه بمشهد جديد كلياً. حاولت أن أتخيّل كيف كان الأمر بالنسبة إليه... شيء شبيه بفيلم ذي استمرارية رديئة، الكأس نصف فارغة، ثم نصف ممتلئة، السيجارة فجأة أطول، شعر الممثّل تارةً أشعث، وتارة أملس. ولكن كانت هذه حياة حقيقية، غرفة تتغيّر بطرائق كانت مستحيلة فيزيائياً.**

بالإضـافة إلى عجـزه عن الاحتفاظ بذكريات جديدة، أُصيب كلايف بفقدان ذاكرة تراجعي مدمِّر، أو إلغاء فعلي لماضيه بأكمله.

عـندما صُوِّر في العام 1986 في فيلم جوناثان ميلر الوثائقي الرائع، **أسـير الوعـي**، على محطة *BBC*، أظهر كلايف وحدةً مُفرطة، وخوفاً،

(1) عـند هذه النقطة، في مرحلة باكرة من مرضه، كان من الصعب جداً على كلايف أن يركّز ذهنه على أيٍ شيء، كان انتباهه متطايراً وذاهباً وآتياً. أما الآن بعـد أن أصبحت حالته أكثر استقراراً، أصبح كلايف قادراً أكثر على مواصـلة محادثـة أو تذكّر سلسلة من الأرقام أو جملة أو اثنتين ممّا يقرأ. ولهذا فإنّ عنوان برنامجٍ وثائقي عنه، **الرجل ذو ذاكرة السبع ثوان** (تلفزيون غرانادا، 2005)، هو على الأرجح أقرب إلى الصحة.

وارتباكاً. كان مدركاً بشدة، وعلى نحوٍ دائمٍ ومعذّب أنّ شيئاً عجيباً، شيئاً رهيباً، يحدث معه. ومع ذلك، فإنّ شكواه المتكرّرة باستمرار لم تكن بشأن ذاكرة معيوبة، وإنما بشأن كونه محروماً، بطريقة غريبة وفظيعة، من كلّ التجربة، محروماً من الوعي ومن الحياة نفسها. وكما كتبت ديبورا:

> **كان الأمر كما لو أنّ كلّ لحظة يقظة كانت لحظة اليقظة الأولى. كان كلايف تحت الانطباع المستمرّ أنه قد خرج لتوّه من اللاوعي لأنه لا يملك دليلاً في عقله على أنه كان يقظاً أبداً قبل هذه اللحظة... كان يقول: "لم أسمع أي شيء، أو أرى أي شيء، أو ألمس أي شيء. الأمر كما لو كنت ميتاً".**

متلهّفاً بشدّة للتعلّق بشيء، لاكتساب بعض القوة أو السيطرة، بدأ كلايف يحتفظ بيومياته، أولاً على قصاصات من الورق، ثمّ في دفتر ملاحظات. ولكنّ مداخل يومياته تألّفت أساساً من عبارة *أنا يقظ* أو *أنا واعٍ*، تُدرَج مرةً بعد أخرى كلّ بضع دقائق. كان يكتب: "2.10 مساءً: هذه المرة يقظٌ جيّداً... 2:14 مساءً: هذه المرة يقظٌ أخيراً... 2:35 مساءً: هذه المرة يقظٌ تماماً"، مع عبارت نقيضة للعبارات السابقة: *عند الساعة 9:40 مساءً: استيقظت للمرة الأولى، بالرغم من ادّعاءاتي السابقة.* وقد شُطبت هذه بدورها، وتُبعت بعبارة كنت واعياً تماماً *عند الساعة 10:35 مساءً، ويقظاً للمرة الأولى منذ أسابيع عديدة جداً.* وهذه بدورها شُطبت في المدخل التالي[1].

(1) كنت قد اقترحت على مريضي جيمي أن يحتفظ بيومياته، ولكنّ هذه المحاولات أُحبِطت في البداية بسبب تضييعه المستمرّ لدفتر اليوميات. وحتى عندما تمكّنا من تنظيم طريقة لإيجاد دفتر يومياته كلّ يوم، بالاحتفاظ به دوماً في المكان نفسه بجانب سريره، إلا أنّ محاولتنا تلك باءت أيضاً بالفشل لأنه احتفظ بيومياته انطلاقاً من التحسُّس بالواجب، ولم يكن يتذكّر أياً ممّا أدرجه قبلاً. كان يميّز خطّه ويندهل دائماً حين يجد أنه قد كتب شيئاً في اليوم السابق.

دفتر اليوميات المُفزع هذا، الخالي تقريباً من أي محتوى آخر باستثناء هذه التأكيدات والإنكارات المتحمّسة، الهادفة إلى تأكيد الوجود والاستمرارية ولكن المناقضة لهما باستمرار، كان يُملأ من جديد كلّ يوم، حتى بلغ في فترة وجيزة مئات الصفحات المتطابقة تقريباً. كان شهادةً مرعبة ومؤلمة لحالة كلايف العقلية، وضياعه، في السنوات التي تلت فقدانه للذاكرة، وهي حالةٌ أسمتها ديبورا، في فيلم ميلر، "عذاب لا نهاية له".

تعامل السيد ثومبسون، وهو مريضٌ آخر عرفتُه مُصابٌ بفقدان بالغ للذاكرة، مع هوّات نسيانه العميقة بتجسيرها بسرعة وخفّة بأحاديث وتخيّلات سلسة من جميع الأنواع[1]. كان مغموراً بالكامل في تلفيقاته السريعة من أن تكون لديه أي بصيرة بما كان يجري. وفي ما يتعلق به شخصياً، فلم يتبدّ له أنّ هناك أي مشكلة على الإطلاق. كان يميّزني - أو لا يميّزني - بثقة كصديقٍ له، أو كزبون في دكّانه للأطعمة المعلّبة، أو كجزّار، أو كطبيب آخر، كما لو كنت اثني عشر شخصاً مختلفاً في غضون خمس دقائق. لم يكن هذا النوع من الحديث تلفيقاً واعياً. بل كان استراتيجية، أو محاولةً يائسة - لاواعية وتلقائية تقريباً - للتزويد بنوعٍ من الاستمرارية، استمرارية قصصية، حين كانت الذاكرة، وبالتالي التجربة، تُختطَف في كلّ لحظة.

بالرغم من أنّ المرء لا يمكن أن يعرف مباشرة أنه فاقدٌ للذاكرة، إلا أنّ هناك طرائق تدلّه على ذلك: من التعابير على وجوه الناس عندما يكرّر المرء ذكر شيء لنصف دزينة من المرات، وعندما ينظر المرء إلى فنجان قهوته ويجده فارغاً، وعندما ينظر إلى دفتر يومياته ويرى فيه

(1) وصفتُ السيد ثومبسون أساساً في فصل *مسألة هويّة*، في كتابي **الرجل الذي حسب زوجته قبّعة**.

ملاحظـات مكتوبة بخطّ يده. بافتقارهم إلى الذاكرة، وبافتقارهم إلى المعـرفة التجـريبية المباشرة، يضطر فاقدو الذاكرة إلى تأليف فرضيات واستنتاجات، تكون عادةً معقولة ظاهراً. في إمكانهم أن يستنتجوا أنهم كانـوا يفعلـون **شـيئاً**، وأنهم كانوا في **مكان ما**، بالرغم من أنهم لا يـستطيعون أن يتذكّروا الشيء الذي كانوا يقومون به أو المكان الذي كانـوا فيه. ومع ذلك، فإنّ كلايف، بدلاً من وضع تخمينات معقولة، كان يتوصّل دائماً إلى استنتاج أنه قد *استيقظ* لتوّه، وأنه كان *ميتاً*. بدا لي هذا انعكاساً للمحو الفوري تقريباً لإدراك كلايف الحسّي. التفكير نفسه كان مستحيلاً تقريباً ضمن نافذة الوقت الصغيرة جداً. وبالفعل، قال كلايف مرة لديبورا: "أنا عاجزٌ كلّياً عن التفكير".

في بداية مرضه، كان كلايف يرتبك أحياناً بسبب الأشياء العجيبة التي كان يختبرها. كتبت ديبورا كيف رأته في أحد الأيام:

> **يمسك شيئاً في راحة يده، ويُغطّيه ويُظهره تكراراً باليد الأخرى كما لو كان لاعب خفة يتدرّب على حيلة إخفاء. كان يحمل شوكولاتة. كان في إمكانه أن يشعر بالشوكولاتة ثابتةً في راحة يده اليسرى، ومع ذلك كان يخبرني في كلّ مرة يرفع فيها يده أنها كشفت عن شوكولاتة جديدة تماماً.**
>
> **قال: "انظري! إنها جديدة!". لم يستطع أن يرفع عينيه عنها.**
>
> **قلت بلطف: "إنها الشوكولاتة نفسها".**
>
> **"لا... انظري! لقد تغيّرت. لم تكن هكذا قبلاً...".**
>
> **غطّى وأظهر الشوكولاتة كلّ ثانيتين، رافعاً يده وناظراً.**
>
> **"انظري! إنها مختلفة مرةً أخرى! كيف يفعلون ذلك؟".**

خلال أشهر، أفسح ارتباك كلايف مجالاً للكرب، واليأس، اللذين كانـا واضـحَين جداً في فيلم ميلر. وهذا بدوره تُبِع باكتئاب شديد، عـندما أحسّ فجأةً - وإن كان في لحظات مفاجئة عنيفة ومنسية على

الفـــور - أنّ حـــياته السابقة قد انتهت، وأنه كان عاجزاً على نحوٍ لا يُرجَى شفاؤه، وأنّ ما تبقّى من حياته سيمضيه في مؤسّسات.

عندما مرّت الشهور من دون أيّ تحسُّن حقيقي، تضاءل الأمل في الشفاء أكثر فأكثر، وقرب نهاية العام 1985 نُقِل كلايف إلى غرفة في وحدة للأمراض العقلية المزمنة، غرفة قدِّر له أن يشغلها للسنوات الستّ والنصف التالية، ولكنه لم يكن قادراً أبداً على تمييز أنها غرفته. عـــاين طبيب نفسي كلايف لفترةٍ من الزمن في العام 1990 واحتفظ بـــسجلٍّ حرفي لكلّ شيء قاله، وقد عكس هذا المزاج الكئيب الذي كان مسيطراً على كلايف. قال كلايف عند نقطة معيّنة: "هل يمكنك أن تتخـــيّل لـــيلةً واحدة بطول خمس سنوات؟ لا حلم، لا يقظة، لا لمس، لا مذاق، لا رائحة، لا منظر، لا صوت، لا سمع، لا شيء على الإطـــلاق. الأمـــر كما لو كنت ميتاً. لقد توصّلت إلى استنتاج أنني كنت ميتاً".

الأوقـــات الوحـــيدة التي كان يشعر فيها بالحياة كانت تلك التي تزوره فيها ديبورا. ولكن في اللحظة التي كانت تغادر فيها، كان يشعر بالـــيأس مرةً أخرى وحين كانت تصل إلى البيت، بعد ذلك بعشر أو خمس عشرة دقيقة، كانت تجد رسائل متكرّرة على آلة تسجيل الرسائل الهاتفـــية: "أرجـــوك تعالي لرؤيتي يا عزيزتي، لقد مرّت دهورٌ منذ أن رأيتك. أرجوك طيري إلى هنا بسرعة البرق".

أمّـــا تخيُّل المستقبل فقد كان مستحيلاً بقدر تذكُّر الماضي. كان الاثـــنان مُبـــتلَعَين بالهجوم الضاري لفقدان الذاكرة. ومع ذلك، وعند مـــستوىً معيّن، لا بدّ أنّ كلايف كان مدركاً إلى حدٍّ ما نوعَ المكان الـــذي كان فيه، واحتمال أنه سيمضي بقيّة حياته، وليله الذي لا نهاية له، في مكانٍ كهذا.

لكن بعد سبع سنوات من مرضه، وبعد الجهود الضخمة التي بذلتها ديبورا، تمّ نقل كلايف إلى مسكن ريفي صغير لمرضى الإصابات الدماغية، كان أكثر ملاءمةً بكثير من المستشفى. كان كلايف هنا واحداً من مجموعة صغيرة من المرضى، وعلى اتصال مستمرّ بموظّفين مخلصين عاملوه كفرد واحترموا ذكاءه ومواهبه. توقّف عن تناول معظم العقاقير القوية المهدِّئة للأعصاب، وبدا أنه يستمتع بنزهاته مشياً على القدمين حول القرية والحدائق القريبة من الدار، وبالفسحة، والطعام الطازج.

أخبرتني ديبورا أنه للسنوات الثماني أو التسع الأولى في بيته الجديد، "كان كلايف هادئاً أكثر وأحياناً مبتهجاً، وأكثر رضاً بقليل، ولكنه في معظم الأحيان كان متقلّباً، ومنزوياً، ويمضي معظم وقته في غرفته وحيداً". ولكن في السنوات الستّ أو السبع الأخيرة، أصبح كلايف تدريجياً اجتماعياً أكثر، وثرثاراً أكثر. أصبح الحديث (بالرغم من طبيعته *السيناريوّية*) يملأ ما كان قبلاً أياماً فارغة، ومنعزلة، ويائسة.

بالرغم من أنني تراسلتُ مع ديبورا منذ بداية مرض كلايف، إلا أنه لم يكن إلا بعد عشرين سنة لاحقة أن التقيتُ كلايف شخصياً. وقد كان مختلفاً جداً عن الرجل المعذَّب الخائف الذي رأيته في فيلم ميلر بحيث إنني بالكاد كنت مُهيَّأً للشخص الأنيق المتحمِّس الذي فتح لنا الباب عندما زرته أنا وديبورا في صيف العام 2005. تمّ تذكيره بزيارتنا قبل وصولنا، وأحاط ديبورا بذراعيه في اللحظة التي دخلت فيها.

عرّفتني ديبورا إليه: "هذا الدكتور ساكس". وقال كلايف على الفور: "أنتم معشر الأطباء تعملون لأربع وعشرين ساعة في اليوم، أليس كذلك؟ أنتم دائماً مطلوبون". وصعدنا إلى غرفته، التي احتوت نضد

أورغــن إلكترونيٌّ وبيانو تراكمت فوقه الكرّاسات الموسيقية. لاحظت أنّ بعــض الكرّاسات كانت نسخاً معدَّلة لألحان أورلاندوس لاسوس، المؤلّف الموسيقي في عصر النهضة الذي كان كلايف قد حرّر أعماله. رأيت دفتر يوميات كلايف بجانب المغسلة، كان قد ملأ الآن عشرات الدفاتر، والدفتر الحالي يُحفَظ دوماً في هذا المكان بالضبط. وُضِع بجانبه قامــوسٌ اشــتقاقي مع دزينات من القصاصات المرجعية مختلفة الألوان المدسوسة بين الصفحات، وكتابٌ ضخم بعنوان **أجمل 100 كاتدرائية في العالم**. عُلّقت صورة مطبوعة على الجدار، وسألت كلايف إن كان قــد ذهب أبداً إلى البندقية. أجاب بالنفي (ولكنّ ديبورا أخبرتني أنهما زاراها عدة مرات قبل مرضه). ناظراً إلى الصورة، أشار كلايف إلى قبّة كنيسة قائلاً: "انظر إليها. انظر كيف تحلّق!".

عــندما ســألت ديبورا ما إذا كانت قد أخبرت كلايف بشأن كــتاب مذكّراتها، قالت إنها قد أرته إياه مرّتين قبل الآن، ولكنه نسي على الفور. كانت معي نسختي الخاصة من الكتاب، وطلبت من ديبورا أن تريه إياه مرة أخرى.

صــاح مــشدوهاً: "لقد ألّفت كتاباً! أحسنت! مبروك!". أمعن النظر إلى الغلاف وأضاف: "أنجزته كلّه لوحدك؟ يا الله!". ووثب فرحاً لــشدّة تحمّسه. أرته ديبورا صفحة الإهداء (إلى عزيزي كلايف)، فما كــان منه إلا أن عانقها وهو يقول: "مُهدَىً إليّ!". تكرّر هذا المشهد عدة مرات خلال بضع دقائق، بالانشداه نفسه تقريباً، وبتعابير السرور والفرح نفسها في كلّ مرة.

لا يــزال كلايف وديبورا واقعَين في حُبّ بعضهما بعضاً، بالرغم مــن فقــدان ذاكرته (وبالفعل، فإنّ العنوان الفرعي لكتاب ديبورا هو **تــرجمة حياة للحب وفقدان الذاكرة**). وقد حيّاها عدة مرات كما لو

كانت قد وصلت لتوّها. وفكّرتُ أنها لا بدّ أن تكون حالةً استثنائية، مُغضِبة ومُرضِية في الوقت نفسه، أن يُرَى المرء دوماً كشيء جديد، كهدية، كنعمة.

في غضون ذلك، كان كلايف قد خاطبني *بمعاليك* وسألني من وقتٍ إلى آخر: "هل كنت في قصر باكنغهام؟... هل أنت رئيس وزراء؟... هل أنت من الأمم المتحدة؟". وضحك عندما أجبته: *"فقط من الولايات المتحدة"*. كان هذا المزاح ذا طبيعة هزلية مقولبة إلى حدٍّ ما، وتكرارياً للغاية. لم تكن لدى كلايف أدنى فكرة عمّن أكون، وفكرة ضئيلة عمّن يكون أي شخص آخر، ولكنّ هذه الوداعة أتاحت له فرصة الاتصال بالآخرين، ومواصلة الحديث معهم. وقد شككت في وجود تلفٍ في فصّيه الجبهيين أيضاً، فمزاح كهذا (يتحدّث أطباء الأعصاب هنا عن *witzelsucht*، أو مرض المزاح)، كما هو اندفاعه وهذره؛ أمورٌ يمكن أن تترافق مع ضعفٍ في تثبيطات الفصّ الجبهي الاجتماعية المعتادة.

تحمّس كلايف لفكرة الخروج للغداء، الغداء مع ديبورا. وفي أثناء قيادتنا السيارة إلى المطعم، اخترع كلايف، بسرعة وطلاقة، كلمات للأحرف على لوحات الترخيص للسيارات العابرة: JCK كانت الطفل الياباني الذكي Japanese Clever Kid، وNKR كانت ملك روسيا الجديد New King of Russia، وDBH (سيارة ديبورا) كانت مستشفى المجانين البريطاني *British Daft Hospital*، ثمّ المستشفى الهولندي المبارك Blessed Dutch Hospital. أما كتاب ديبورا، **اليوم إلى الأبد**، فقد أصبح على الفور *اليوم ثلاثة إلى الأبد، اليوم اثنان إلى الأبد، اليوم واحد إلى الأبد*. هذا التلاعب اللفظي والإيقاع والرنين غير المكبوح كانت كلها أموراً فورية تحدث بسرعة لا يمكن لأيّ شخص عادي أن

يجاريها. كانت شبيهةً بسرعة نابغٍ أو توريتيّ (مصاب بمتلازمة توريت)، سرعة ما قبل الوعي، غير المُؤخَّرة بالتفكير.

عندما وصلنا إلى المطعم، تابع كلايف اختراع كلمات لكلّ أحرف لوحات الترخيص في موقف السيارات، ثمّ انحنى بتهذيب وتباه، مُفسحاً الطريق لدخول ديبورا: *السّيدات أولاً!* ونظر إليّ ببعض الشكّ بينما تبعتهما إلى الطاولة: "هل ستنضمّ إلينا، أيضاً؟".

تحدّث في أثناء الغداء عن كامبريدج، وكيف انضمّ بعد ذلك، في العام 1968، إلى سيمفونية لندن، حيث عزفوا الموسيقى الحديثة، بالرغم من أنه كان منجذباً بالفعل إلى عصر النهضة الأوروبية ولاسوس. كان قائد الكورس هناك، وتذكّر أنه لم يكن في إمكان المغنّين أن يتحدّثوا خلال استراحات القهوة، حفاظاً على أصواتهم ("كان يُساء فهم ذلك غالباً من قبل عازفي الآلات الموسيقية، حيث بدا لهم ذلك تحفُّظاً). بدت كلّ هذه مثل ذكريات حقيقية. ولكن، من الممكن أن تكون انعكاساً لمعرفته *بشأن* هذه الأحداث، وليست ذكريات حقيقية عنها. تعابير من الذاكرة *الدلالية* بدلاً من الذاكرة *الحَدَثيّة* أو *الإيبيزوديّة*.

ثمّ تحدّث عن الحرب العالمية الثانية (وُلِد في العام 1938)، وكيف كانوا يذهبون لقصف الملاجئ وكيف كانوا يلعبون الشطرنج أو الورق هناك. قال: "كانت القنابل في بيرمنغهام أكثر منها في لندن". تُرَى، هل كانت هذه ذكريات حقيقية؟ لقد كان حينها في عمر السادسة أو السابعة على الأكثر. أو هل كان يخترع أو يكرِّر، كما نفعل جميعاً، قصصاً رُوِيت له كطفل؟

عند نقطة معيّنة، تحدّث عن مدى التلوّث الذي تسبّبه محرّكات البنزين. وعندما أخبرته أنّ لسيارتي محرّكاً كهربائياً بالإضافة إلى محرّك

احتراق داخلي، أذهله الأمر، كما لو أنّ شيئاً كان قد قرأ عنه كإمكانية نظرية أصبح، في وقت أقصر بكثيرٍ ممّا تخيَّل، حقيقةً واقعة.

في كتابها الرائع، كتبت ديبورا، بواقعيّة وحنان، عن التغيّر الذي استوقفني للغاية: أصبح كلايف الآن *مهذاراً ومنبسطاً*. قالت إنّ هناك موضوعات معيّنة كان من شأنه أن يتكلّم فيها دوماً (الكهرباء، النجوم والكواكب، الملكة فكتوريا، الكلمات وأصولها واشتقاقها). كانت هذه موضوعاته المفضّلة، التي كان يطرحها للنقاش مراراً وتكراراً:

"ألم يجدوا حياةً على المريخ بعد؟".
"لا يا عزيزي، ولكنهم يظنّون أنه قد تكون هناك مياه...".
"حقاً؟ أليس مذهلاً أنّ الشمس تستمرّ في الاحتراق؟ من أين تأتي بكلّ ذلك الوقود؟ إنّ حجمها لا يصغر أبداً. وهي لا تتحرك. نحن نتحرّك حول الشمس. كيف يمكن أن تستمرّ في الاحتراق لملايين السنين؟ ودرجة حرارة الأرض تبقى ثابتة. إنها متوازنة بدقّة".
"يقولون إنها تصبح أكثر حرارة الآن. يُعرَف هذا بارتفاع درجة حرارة الأرض العام".
"لا! ما السبب؟".
"بسبب التلوّث. نحن نطلق الغازات في الجوّ، ونثقب طبقة الأوزون".
أوه، لا **!! يمكن لهذا أن يسبّب كارثة!".**
"الناس بالفعل يصابون بالسرطان بازدياد".
"أوه، أليس الناس أغبياء! هل تعرفين أنّ معدّل حاصل الذكاء IQ هو مائة فقط؟ هذا منخفض للغاية، أليس كذلك؟ مائة! لا عجب أن يكون العالم في مثل هذه الفوضى".
"الذكاء ليس كلّ شيء...".
"حسناً، لا...".
"أن تكون طيّب القلب أفضل من أن تكون ذكياً".
"نعم، أنت محقّة".
"وليس ضرورياً أن تكون ذكياً لتكون حكيماً".

"لا، هذا صحيح".

كانت كلمات كلايف السيناريويّة تُكرَّر لمرّات كثيرة، أحياناً ثلاث أو أربع مرّات في مكالمة هاتفية واحدة. كان يلتزم موضوعات يشعر أنه يعرف شيئاً عنها، حيث سيكون في مأمن، حتى لو ظهر هنا وهناك شيء غامض... عملت هذه المساحات الصغيرة من الأجوبة السريعة كأحجار عبور يستطيع من خلالها أن يتحرّك خلال الحاضر. وقد مكّنته من التواصل مع الآخرين.

سأوضّح الفكرة أكثر وأستخدم عبارةً استعملتها ديبورا في موضعٍ آخر، عندما كتبت عن كون كلايف متوازناً على "منصّة صغيرة... فوق الهوّة". عملت ثرثرة كلايف، أو حاجته القسرية تقريباً إلى الكلام وإبقاء الحديث جارياً، على المحافظة على منصّة غير مستقرّة، وعندما كان يتوقّف، كانت الهوّة هناك، تنتظر أن تبتلعه. وهذا بالفعل ما حدث عندما ذهبنا إلى السوبرماركت وانفصل لفترة وجيزة عن ديبورا. صرخ فجأةً: "أنا واعٍ الآن... لم أرَ إنساناً من قبل... لثلاثين سنة... الأمر مثل الموت!". وبدا غاضباً جداً وحزيناً. قالت ديبورا إنّ الموظّفين يسمّون هذه المونولوجات الكئيبة *حالات موته*. وهم يسجّلون كم مرة تنتابه في اليوم أو الأسبوع ويقدّرون حالته العقلية بناءً على عددها.

تعتقد ديبورا أنّ التكرار قد خفَّف قليلاً الألم الحقيقي المرافق لهذه الشكوى المعذِّبة، ولكن المقولبة، ولكنها ستعمد على الفور إلى إلهائه حين يقول أشياء كهذه. وما إن تفعل ذلك، حتى يتلاشى أيّ أثرٍ لمزاجه الكئيب؛ فائدة متأتّية من فقدان ذاكرته. وبالفعل، حالما ركبنا السيارة مرة أخرى، بدأ كلايف باختراع كلمات لأحرف لوحات ترخيص السيارات من جديد.

لدى عودتنا إلى غرفته، وقع نظري على مجلّدي باخ، Forty-eight Preludes and Fugues أعلى البيانو، وسألت كلايف أن يعزف مقدِّمةً منها. قال إنه لم يعزف أياً منها قبلاً، ولكنه بعد ذلك عزف المقدّمة الموسيقية التاسعة في مفتاح E الكبير وقال في أثناء عزفه: "أنا أتذكّر هذه". في الحقيقة، إنه لا يتذكّر أي شيء على الإطلاق ما لم يكن يقوم به فعلياً، وحينها فقط قد يتبادر إلى ذهنه. أدخل كلايف ارتجالاً صغيراً مُبهجاً عند نقطة معيّنة، وأنهى عزفه بخاتمة من نوع *Chico Marx*. مع موسيقيّته وعبثه، يستطيع كلايف أن يرتجل، ويمزح، ويعزف أي مقطوعة موسيقية بسهولة[1].

وقعت عيناه على كتاب الكاتدرائيات، وتحدّث عن الأجراس الكاتدرائية. هل أعرف عدد المجموعات المختلفة التي يمكن تأليفها من ثمانية أجراس؟ قال بسرعة كالببغاء: "ثمانية بسبعة بستّة بخمسة بأربعة

(1) أبدى بعض القرّاء دهشتهم من أن يكون شخصٌ مصابٌ بفقدان ذاكرة شديد كذاك الذي يعاني منه كلايف قادراً على العبث والارتجال. ألا يجب أن يكون أداء شخصٍ فاقدٍ للذاكرة مُركَّزاً على سرعة الإيقاع، والديناميكا، وجمع النغمات في مقاطع، وغيرها؟ ولكنّ العفوية، والارتجال، والتجربة، والاستكشاف تكون متأصّلةً في عقل أي موسيقي مبدع (يقال إنّ موزارت بالكاد كان يستطيع أن يعزف أي قطعة موسيقية - سواء أكانت له أو لغيره - *من دون* ارتجال، وتلاعب بها قليلاً)، وهذه الخصائص واضحة حتى في الهلوسات الموسيقية التي عانى منها كلايف لسنوات.
كتبت ديبورا عن هذا الموضوع في مقالٍ مشترك في العام 1995 مع العالِمة النفسية باربارا ويلسون:
هو يسمع في البُعد ما يحسبه شريطاً مسجّلاً لعزفه. وهو يشير إلى هذا في يومياته على أنه *الشريط الرئيس*... وإذا سئل أن يُغنّي ما يستطيع أن يسمعه - صوتٌ سُمِع فقط في البعد - يبدأ اللحن من منتصفه ويُحيِّره عدم سماع الآخرين له. وعندما يُطلَب منه بعد نصف ساعة من ذلك أن يُغنّي ما يستطيع أن يسمعه، يكون عادةً اللحن نفسه، ولكنه يُغنّى أحياناً بأسلوبٍ مختلف كما لو كان يُعاد عزفه بأشكال مختلفة.

بثلاثة باثنين بواحد. مضروب ثمانية" ثمّ أضاف من دون تردُّد: "هذا يساوي أربعين ألفاً" (حسبته بجهد ووجدت أنه يساوي 40.320).

سألته عن رؤساء الوزراء. طوني بلير؟ لم يسمع به أبداً. جون ميجور؟ لا. مارغريت تاتشر؟ مألوفة بعض الشيء. هارولد ماكميلان، وهارولد ويلسون. كما تقدّم (ولكن في وقت سابق من اليوم، كان قد رأى سيارةً تحوي لوحةُ ترخيصها الأحرفَ JMV وقال على الفور: "سيارة جون ميجور". مُظهراً أنّ لديه ذاكرةً ضمنية لاسم ميجور).

كتبت ديبورا كيف عجز عن تذكُّر *اسمها*، "ولكن حين طلب منه أحدهم في يومٍ من الأيام أن يذكر اسمه الكامل، قال *كلايف ديفيد ديبورا ويرنغ؛ اسمٌ طريف. لا أعرف لماذا أسماني والداي بهذا الاسم*". وقد اكتسب أيضاً ذكريات ضمنية أخرى، مُضيفاً ببطء معرفةً جديدة، مثل تصميم مسكنه. يستطيع كلايف الآن أن يذهب بمفرده إلى الحمّام، وغرفة الطعام، والمطبخ، ولكنه سيضلّ الطريق إن هو توقّف وفكّر في الطريق. وبالرغم من أنه لا يستطيع أن يصف مسكنه، إلا أنه يفكّ حزام مقعده ويُبدي رغبته في أن يخرج ويفتح البوابة. عندما يصنع لها قهوتها، يعرف لوحده مكان حفظ الفناجين، والحليب، والسكّر (لا يستطيع أن *يقول* أين هي، ولكن في إمكانه أن يذهب إلى المكان المحفوظة فيه. لديه أفعال، ولكن القليل من الحقائق، تحت تصرّفه).

قرّرت أن أوسّع دائرة الاختبار، وطلبت من كلايف أن يخبرني بأسماء كلّ المؤلّفين الموسيقيين الذين يعرفهم. قال: "هاندل، باخ، بتهوفن، بيرغ، موزارت، لاسوس". فقط هؤلاء. أخبرتني ديبورا أنه في البداية، حين كان يُطرَح عليه هذا السؤال، كان يُغفِل اسم لاسوس، المؤلّف الموسيقي المفضّل لديه. بدا هذا فظيعاً بالنسبة إلى شخصٍ لم يكن موسيقياً فحسب وإنما عالِمٌ موسوعيّ بالموسيقى. ربما عكس هذا

قصر أمد انتباهه وذاكرته الفورية الحديثة. ربما ظنّ أنه قد زوّدنا في الواقع بعشرات الأسماء. ولهذا فقد طرحت عليه أسئلة أخرى حول تنوّعٍ من الموضوعات التي كان على اطّلاع بشأنها في أيام عافيته. ومرةً أخرى، كانت أجوبته شحيحة في المعلومات وقريبة أحياناً إلى الفراغ. وبدأت أشعر أنني قد خُدعت، من ناحية ما، بحديث كلايف السهل، واللامبالي، والطلق، لأظنّ أنه لا يزال يملك قدراً كبيراً من المعلومات العامة تحت تصرّفه، بالرغم من فقدانه الذاكرة في ما يتعلق بالأحداث. بالنظر إلى ذكائه، وبراعته، وظرافته، كان من السهل أن أظنّ ذلك عند لقائي به للمرة الأولى. ولكنّ الأحاديث المتكرّرة كشفت بسرعة حدود معرفته. وكما تكتب ديبورا في كتابها، *التزم كلايف موضوعات يعرف شيئاً عنها* واستخدم جزر المعرفة هذه *كأحجار عبور* في أحاديثه. من الواضح أنّ معرفة كلايف العامّة، أو ذاكرته الدلالية، قد أُصيبت أيضاً إلى حدٍّ كبير؛ ولكن ليس بالقدر نفسه المفجع كذاكرته الإيبيزوديّة[1].

ومع ذلك، فإنّ ذاكرةً دلالية من هذا النوع، حتى لو كانت سليمة بالكامل، لا تكون ذات فائدة كبيرة في غياب ذاكرة إيبيزوديّة صريحة. على سبيل المثال، يُعتبَر كلايف آمناً بما يكفي في حدود مسكنه، ولكنه سيكون تائهاً من دون أمل إن هو خرج وحده. يعلّق لورانس ويسكرانتز على حاجة المرء إلى كلا نوعَي الذاكرة في كتابه **وعيٌ فُقِد ووُجِد** Consciousness Lost and Found:

> **يمكن للمصاب بفقدان الذاكرة أن يفكّر في شأن مادة في الزمن الحاضر... وفي إمكانه أيضاً أن يفكّر في شأن موادّ في ذاكرته الدلالية، معرفته العامّة... ولكنّ التفكير الخاص في التكيُّف اليومي**

(1) تمّ التأكيد على هذا التحاتّ للذاكرة الدلالية في حالة كلايف في بحثٍ في العام 1995 لباربارا ويلسون، وأيه. دي. باديليه، وناريندر كابور، وأيضاً في مقال في العام 1995 لباربارا ويلسون وديبورا ويرنغ.

الناجح لا يتطلّب معرفة حقيقية فحسب، بل أيضاً القدرة على تذكّر هذه المعرفة في المناسبة الصحيحة، وربطها بمناسبات أخرى؛ بالفعل، القدرة على استعادة ذكريات الماضي.

وُضِّح عدم جدوى الذاكرة الدلالية غير المصحوبة بذاكرة إيبيزوديّة من قِبل أمبرتو إكو في روايته **اللهب الغامض للملكة لوانا**، حيث الراوي، وهو بائعُ كتب أثرية ومتعدّد جوانب الثقافة، رجلٌ ذو ذكاء ومعرفة واسعين شبيهين بذكاء ومعرفة إكو. بالرغم من إصابته بفقدان للذاكرة جرّاء سكتة دماغية، إلا أنه يحتفظ في ذهنه بالشِّعر الذي قرأه، واللغات العديدة التي يعرفها، وبذاكرته الموسوعيّة للحقائق. ولكنه، مع ذلك، عاجزٌ وتائه (ويتعافى من هذا فقط لأنّ تأثيرات سكتته الدماغية مؤقّتة).

الوضع مشابهٌ تقريباً مع كلايف. ففي حين أنّ ذاكرته الدلالية ذات فائدة ضئيلة في تنظيم حياته، إلا أنها ذات دور اجتماعي حاسم بالفعل، حيث تتيح له أن يشترك في الحديث (مع أنه أحياناً مونولوج أكثر من كونه حديثاً). وهكذا، كتبت ديبورا: "كان يجمع كلّ موضوعاته معاً في سلسلة، وعلى الشخص الآخر أن يومئ برأسه فقط أو يتمتم". بالانتقال سريعاً من فكرة إلى أخرى، تدبّر كلايف تأمين نوعٍ من الاستمرارية، والاحتفاظ بحبل الوعي والانتباه سليماً، وإن كان بشكلٍ غير مضمون، لأنّ الأفكار كانت مربوطة معاً، إجمالاً، بارتباطات سطحية. أدّى إطناب كلايف إلى جعله غريباً بعض الشيء، وفي بعض الأوقات غريباً جداً، ولكنه - أي إطنابه - كان تكيُّفياً للغاية، ومكّنه من الدخول مجدّداً في عالم الحديث البشري.

في فيلم ميلر في العام 1986 على محطة BBC، اقتبست ديبورا وصف بروست بشأن استيقاظه من نومٍ عميق، من دون أن يعرف في

البداية من كان، أو أين كان. كان لديه فقط "الإحساس الأكثر بدائيةً بالوجود، كذاك الذي قد يكمن ويتذبذب في أعماق الوعي لأي حيوان". إلى أن عادت الذاكرة إليه، "مثل حبلٍ أُسقط من السماء ليسحبني إلى الأعلى من هوّة عدم الوجود، والتي ما كان في إمكاني أبداً أن أنجو منها بنفسي". وقد منحه هذا وعيه الشخصي وهويّته. لا حبل من السماء، ولا ذاكرة سيرية ذاتية ستأتي أبداً لكلايف بهذه الطريقة.

كانت لدى كلايف منذ البداية حقيقتان ذات أهمية ضخمة. الحقيقة الأولى هي ديبورا، التي أدّى حضورها وحبّها له إلى جعل حياته مُحتمَلة، على الأقلّ بشكلٍ متقطّع، في العشرين سنة أو أكثر منذ مرضه.

إنّ فقدان كلايف لذاكرته لم يدمِّر فقط قدرته على الاحتفاظ بذكريات جديدة، ولكنه حذف كلّ ذكرياته السابقة تقريباً، بما فيها تلك السنوات التي التقى فيها ديبورا وأحبها، قال لديبورا، جواباً عن سؤالها، إنه لم يسمع أبداً بجون لينون أو جون أف. كنيدي. وبالرغم من أنه ميّز أولاده دوماً، إلا أنه "كان يتفاجأ لطولهم ويندهش عندما يعرف أنه جدّ. وقد سأل ابنه الأصغر عن امتحانات الدخول إلى الجامعة في العام 2005، بعد مرور أكثر من عشرين سنة على تخرّج إدموند من المدرسة". ومع ذلك، وبطريقة أو بأخرى، ميّز كلايف ديبورا دوماً على أنها زوجته لدى زيارتها له وشعر بالاستقرار في وجودها، وضائعاً من دونها. كان يهرع إلى الباب لدى سماعه صوتها، ويعانقها بحماسة شديدة متّقدة. كونه لا يملك أدنى فكرة عن طول فترة غيابها عنه – لأنّ أي شيء لا يقع في الحقل المباشر لإدراكه الحسّي وانتباهه سيضيع، ويُنسَى، خلال ثوان – بدا أنه يشعر أنها هي أيضاً قد

ضـــاعت في هـــوّة الزمن، ولهذا فإنّ عودتها من الهوّة لم تكن بأقلّ من معجزة.

كتبت ديبورا:

كان كلايف دائماً محاطاً بغرباء في مكانٍ غريب، من دون أن يعرف أين كان أو ماذا حدث له. كان وقوع بصره عليّ بمثابة إغاثة هائلة له. أن يعرف أنه لم يكن وحيداً، وأنني لا أزال أهتمّ له، وأحبه، وموجودة لأجله. كان كلايف مرعوباً طوال الوقت. ولكنني كنت حياته، وأمل حياته. في كلّ مرةٍ كان يراني فيها، كان يركض نحوي، ويعانقني، باكياً، ومتشبّثاً بي.

لمـــاذا، وكيف ميّز كلايف ديبورا، بينما لم يكن يميّز أحداً غيرها بصورةٍ ثابتة؟ هناك بالطبع أنواعٌ عديدة من الذاكرة، والذاكرة العاطفية هي أعمق أنواع الذاكرة وأكثرها غموضاً.

كتب نيل جاي. كوهين عن التجربة الشهيرة لإدوارد كلاباريد، وهو طبيب سويسري، في العام 1911:

لدى مصافحته لمريضة مصابة بمتلازمة كورساكوف [الحالة التي سبّبت فقدان الذاكرة الوخيم لمريضي جيمي]، وخز كلاباريد إصبعها بدبوسٍ مخبّأ في يده. بعد ذلك، متى ما حاول أن يصافح يد المريضة، كانت تسحبها فوراً. وعندما سألها عن سبب سلوكها هذا، أجابت: "أليس مسموحاً للمرء أن يسحب يده؟". و"ربما هناك دبوسٌ مخبّأ في يدك". وأخيراً: "تكون الدبابيس أحياناً مخبّأةً في الأيدي". هكذا تعلّمت المريضة الاستجابة الملائمة استناداً إلى التجربة السابقة، ولكنها لم تعزُ سلوكها أبداً إلى الذكرى الشخصية لحدثٍ اختبرته سابقاً.

بالنسبة إلى مريضة كلاباريد، كانت لا تزال هناك ذكرى ألم من نـــوعٍ ما، أو ذاكرة ضمنية وعاطفية. وعلى نحوٍ مماثل، يبدو مؤكّداً أنه في الـــسنتين الأولـــيين من الحياة، وبالرغم من عدم احتفاظ المرء بأي

ذكريات صريحة (ما أسماه فرويد بفقدان الذاكرة الطفولي)، تستمرّ الذكريات أو الارتباطات العاطفية العميقة في التشكُّل في الجهاز الحوفي ومناطق أخرى من الدماغ حيث تُمثَّل العواطف. وقد تحدّد هذه الذكريات العاطفية سلوك المرء مدى الحياة. وقد أظهر بحثٌ حديث لأوليفر تيرنبول وآخرين أنّ المرضى المصابين بفقدان الذاكرة يستطيعون أن يشكّلوا إنقالات transferences عاطفية لمحلّل نفسي، بالرغم من أنهم لا يحتفظون بذاكرة صريحة للمحلّل النفسي أو للقاءاتهم السابقة. ومع ذلك، تبدأ رابطة عاطفية قوية بالنشوء. كان كلايف وديبورا حديثَيّ الزواج لدى إصابته بالتهاب الدماغ، وقد أحبّ أحدهما الآخر بعمق لسنوات قبل ذلك. إنّ علاقته العاطفية بديبورا، وهي علاقة بدأت قبل مرضه، وتمحورت في جزءٍ منها حول حبّهما المشترك للموسيقى، قد نحتت نفسها فيه - في مناطق من دماغه لم يصبها الالتهاب - بعمق شديد بحيث إنّ فقدان ذاكرته، فقدان الذاكرة الأشدّ وخامة الذي سُجِّل أبداً، لا يستطيع أن يمحوها.

مع ذلك، فشل كلايف لسنوات عديدة في تمييز ديبورا إذا تصادف مرورها بجانبه، ولا يزال حتى الآن عاجزاً عن وصف شكلها ما لم يكن ينظر إليها فعلياً. إنّ مظهرها، وصوتها، ورائحتها، والطريقة التي يتصرفان بها أحدهما مع الآخر، وشدّة عواطفهما وتفاعلاتهما، تؤكّد جميعاً هويّتها، وهويّته.

أما المعجزة الأخرى فقد كانت الاكتشاف الذي توصّلت إليه ديبورا باكراً، عندما كان كلايف لا يزال في المستشفى، مرتبكاً للغاية وتائهاً، أنّ قدرات زوجها الموسيقية كانت لا تزال سليمةً تماماً. كتبت ديبورا:

> **تناولتُ كرّاسة موسيقية وفتحتها أمام كلايف ليراها. بدأت أغنّي واحداً من السطور. اختار كلايف المقاطع الصادحة وغنّى معي.**

فاصلة موسيقية أو نحو ذلك، وأدركت فجأة ما كان يحدث. كان لا يزال في إمكانه أن يقرأ الموسيقى. كان يغنّي. قد يكون كلامه فوضى لا يمكن لأحد أن يفهمها، ولكنّ دماغه كان لا يزال مؤهّلاً للموسيقى... بالكاد أمكنني أن أنتظر لأعود إلى الجناح وأزفّ إليهم هذه الأخبار. وعندما وصل إلى نهاية السطر، عانقته وقبّلته...
كان في إمكان كلايف أن يجلس أمام الأورغن ويعزف بكلتا يديه على لوحة المفاتيح، مغيّراً درجة النغم، وقدماه على الدعستين، كما لو كان هذا أسهل من قيادة درّاجة. وكان لدينا فجأةً مكانٌ لنكون معاً، حيث يمكننا أن نبتدع عالمنا الخاص بعيداً عن الجناح. جاء أصدقاؤنا ليغنّوا. تركت كومةً من الكرّاسات الموسيقية بجانب السرير، وأحضر الزوّار قطعاً أخرى.

عرض فيلم ميلر بشكلٍ دراماتيكي الحفظ التامّ فعلياً لقدرات وذاكرة كلايف الموسيقية. في هذه المشاهد التي صُوِّرت بعد سنة واحدة أو نحو ذلك من مرضه، ظهر وجه كلايف غالباً مشدوداً بالعذاب والارتباك. لكن، حين تولّى قيادة خورسه القديم، فعل ذلك بحساسية عظيمة وتناسق، مغمغماً الألحان، وملتفتاً إلى مغنّين مختلفين وأقسام مختلفة من الخورس، مُلمِّحاً، ومشجِّعاً إياهم، لإبراز أدوارهم الخاصة. كان واضحاً أنّ كلايف لم يكن فقط عارفاً تماماً بالقطعة الموسيقية، وكيف ساهمت كلّ الأجزاء في كشف الفكرة الموسيقية، بل احتفظ أيضاً بكلّ مهارات القيادة، وبشخصيته المهنية، وبأسلوبه الفريد الخاص.

لا يستطيع كلايف أن يحتفظ بأي ذكرى لأحداث وتجارب عابرة، وقد فقد، بالإضافة إلى ذلك، معظم ذكريات الأحداث والتجارب *التي سبقت* إصابته بالتهاب الدماغ. كيف، إذاً، يحتفظ بمعرفته المدهشة للموسيقى، وقدرته على قراءة الموسيقى، وعزف البيانو والأورغن، والغناء، وقيادة خورس، بالطريقة الأستاذية التي كان يقود بها قبل أن يصبح مريضاً؟

أصبح إيتش. أم.، وهو مريض شهير وسيئ الحظ وُصِف من قِبل سكوفيل وميلنر في العام 1957، فاقداً للذاكرة بعد الإزالة الجراحية لكلا الحُصينَين مع التراكيب المجاورة للفصّين الصدغيين الوسطيين (كانت تلك محاولة يائسة لمعالجة نوباته المستعصية. لم يكن قد أُدرِك بعد أنّ الذاكرة السيرية الذاتية والقدرة على تشكيل ذكريات جديدة للأحداث تعتمدان على هذه التراكيب). ومع ذلك، لم يفقد إيتش. أم. أياً من مهاراته التي كان قد اكتسبها، بالرغم من فقدانه لذكريات عديدة متعلقة بحياته السابقة، وقد استطاع بالفعل أن يتعلّم ويتقن مهارات **جديدة** من خلال التدريب والممارسة، بالرغم من أنه لم يكن يتذكّر شيئاً من جلسات التدريب.

يؤكّد لاري سكوير، وهو عالم أعصاب أمضى عمره يستكشف آليات الذاكرة وفقدان الذاكرة، على أنه لا توجد حالتان متماثلتان لفقدان الذاكرة. كتب إليّ:

> **إذا كان التلف مقتصراً على الفصّ الصدغي الوسطي، فسيتوقّع المرء خللاً مثل ذاك الذي عانى منه إيتش. أم. ومع تلف أكثر انتشاراً في الفصّ الصدغي الوسطي، يمكن للمرء أن يتوقّع شيئاً أكثر وخامةً، كما في إي. بيي. [وهو مريضٌ بحث سكوير وزملاؤه في حالته بشكل مكثّف]. ومع حدوث تلف إضافي في الفصّ الجبهي، ربما يبدأ المرء بفهم خلل كلايف. أو ربما يحتاج المرء إلى تلف جانبي صدغي أيضاً، أو تلف قاعدي في الدماغ الأمامي. حالة كلايف فريدة، ولا تشبه حالة إيتش. أم. أو حالة مريضة كلاباريد، بسبب حدوث نمط معيّن من التلف التشريحي. لا يمكننا أن نكتب عن فقدان الذاكرة كما لو كانت وجوداً وحيداً مثل النكاف أو الحصبة.**

مع ذلك، أوضحت حالة إيتش. أم. إمكانية تواجد نوعين مختلفين جداً من الذاكرة، ذاكرة واعية للأحداث (ذاكرة إيبيزوديّة) وذاكرة

لاواعية للإجراءات؛ وأنّ ذاكرةً إجرائية كتلك لا تختلّ في فقدان الذاكرة.

هذا واضحٌ أيضاً بشكلٍ دراماتيكي في حالة كلايف، لأنه يستطيع أن يحلق ذقنه، ويستحمّ، ويعتني بنظافته وهندامه، بذوقٍ وأناقة، وهو يتحرّك بثقة وهو مولع بالرقص. كما أنه يتحدّث بطلاقة وغزارة، مستخدماً كمّاً كبيراً من المفردات، ويمكنه أن يقرأ ويكتب بلغات عديدة. وهو بارع في الحساب أيضاً، ويمكنه أن يُجري مكالمات هاتفية، كما يمكنه أن يجد لوازم صنع القهوة وأن يستهدي طريقه في أنحاء البيت. وإذا سئل عن كيفية فعل هذه الأمور، يعجز عن القول، ولكنه يقوم بها. أي شيء مشتمل على تتابع ونمط فعليين، تراه يقوم به بسهولة ومن دون تردّد[1].

(1) ثمة حالة استثنائية ولكن غير نادرة، مُيِّزت لأول مرة في ستينيات القرن الماضي، تُعرَف باسم فقدان الذاكرة الشامل العابر TGA، وهو فقدان ذاكرة يستمر فقط لبضع ساعات ولكنه قد يكون وخيماً جداً. لم يتّضح أبداً ما الذي يسبّب هذا النوع من فقدان الذاكرة، ولكنه أكثر شيوعاً لدى المرضى الكهول والمسنّين ويحدث أحياناً خلال الشقيقة (ألم نصف الرأس). غالباً ما تكون هناك نوبة واحدة منه في حياة المرء. يمكن لفقدان ذاكرة كهذا أن يحدث في أي وقت، مع تأثيرات يمكن أن تكون هزلية أو مفزعة. أخبرتني ابنة أخي كارولين بيرستد، وهي طبيبة في انكلترا، أنّ واحداً من مرضاها، وهو صيّاد سمك متحمّس، تاق لسنوات إلى صيد تروتة عملاقة في نهرٍ قريب. وبمحض مصادفة عجيبة، أصابته نوبة TGA بينما كان يصطاد في أحد الأيام. لم يُضعِف هذا مهاراته بتاتاً، واصطاد التروتة، ولكنّ اصطيادها، الذروة المطلقة لصيده، لم يترك أثراً في عقله، ولم يتمّ أبداً استرجاع ذكرى له أبداً. وعندما أُرِي صوراً فوتوغرافية تُظهره يحمل السمكة الثمينة في ذراعيه، لم يعرف أيضحك أم يبكي.
روى لي طبيب الأعصاب هارولد كلاوانس قصة أكثر إفزاعاً عن زميل له، جرّاح عام، أصبح فاقداً للذاكرة قرب نهاية عملية مرارة. أصبح غير واثق، ومرتبكاً، وأخذ يسأل مراراً وتكراراً: "هل أزلت المرارة؟ ما الذي أفعله؟ أين

لكن، هل يمكن لعزف كلايف الجميل وغنائه، وقيادته الأستاذية، وقدرات الارتجال لديه أن توصَف بصورةٍ ملائمة على أنها *مهارات* أو *إجراء*؟ فعزفه مشوبٌ بالذكاء والشعور، وبتناغمٍ حسّاس للتركيب الموسيقي، الذي يعكس أسلوب الملحّن ومزاجه. هل يمكن لأي أداء فنّي أو مبدع بهذا المستوى أن يُفسَّر على نحوٍ ملائم *بذاكرة إجرائية*؟ نحن نعرف أنّ الذاكرة الإيبيزوديّة أو الصريحة تنشأ في وقت متأخّرٍ نسبياً، في مرحلة الطفولة، وتعتمد على جهازٍ دماغي معقّد يشتمل على الحُصينَين وتراكيب الفصّ الصدغي، وهو الجهاز المتضرّر لدى المصابين بفقدان ذاكرة وخيم والمُمحَى بالكامل عند كلايف. إنّ أساس الذاكرة الإجرائية أو الضمنية هو أصعب لجهة التعريف، ولكن، من المؤكّد أنه يشتمل على مناطق دماغية أكبر وأكثر بدائيةً؛ تراكيب تحت قشرية مثل العقد القاعدية والمخيخ واتصالاتهما العديدة بعضهما ببعض وبالقشرة المخيّة. يضمن حجم وتنوّع هذه الأجهزة قوةَ الذاكرة الإجرائية وحقيقةَ أنّ الذاكرة الإجرائية، خلافاً للذاكرة الإيبيزوديّة، يمكن أن تبقى سليمةً إلى حدٍّ كبير حتى مع وجود تلف واسع الانتشار في الحُصينَين وتراكيب الفصّ الصدغي الوسطي.

تعتمد الذاكرة الإيبيزوديّة على الإدراك الحسّي لأحداث معيّنة وفريدة غالباً. وذكريات المرء لهكذا أحداث، مثل إدراكه الحسّي الأصلي لها، لا تكون فقط فردية للغاية (متأثّرة باهتمامات المرء،

أنا؟". تساءلت الممرّضة التي كانت تساعده ما إذا كان يختبر سكتة دماغية، ولكن حيث رأت أنّ مهارته الجراحية لم تختلّ بالرغم من اختلال ذاكرته البالغ، جعلته يتابع بمناولته القُطَب واحدة تلو الأخرى؛ وهكذا، وبمساعدتها، أغلق البطن بنجاح. وعندما عاد إلى طبيعته خلال بضع ساعات، لم يستعد أبداً أي ذكرى للعملية التي أجراها. نشر كلاونس بعد ذلك وصفاً لهذه الحادثة، ولفحصه الدقيق للجرّاح بينما كان لا يزال فاقداً للذاكرة.

وهمومه، وقيمه)، ولكنها عرضةٌ لأن تُعدَّل أو يعاد تصنيفها في كلّ مرة تُستعاد فيها. هذا الأمر مغاير بصورة جوهرية للذاكرة الإجرائية، حيث من الهام جداً أن يكون التذكُّر حرفياً، ودقيقاً. التكرار والتمرين، والتوقيت والتتابع، هما من الأهمية بمكان هنا. يستخدم رودولفو ليناس، اختصاصي الفسيولوجيا العصبية، مصطلح *أنماط الفعل الثابتة* (FAPs) لذكريات إجرائية كهذه. قد يكون بعضٌ من هذه موجوداً حتى قبل الولادة (على سبيل المثال، قد تعدو الخيول الجنينية في الرحم). يعتمد الكثير من التطوّر الحركي الباكر للطفل على تعلُّم وصقل هكذا إجراءات، من خلال اللعب، والمحاكاة، والتجربة والخطأ، والتمرين المتواصل. تبدأ كلّ هذه في النشوء قبل أن يستطيع الطفل استعادة أي ذكريات صريحة أو إيبيزوديّة بفترة طويلة.

هل مفهوم أنماط الفعل الثابتة هو أكثر توضيحاً من مفهوم الذكريات الإجرائية في ما يتعلّق بالأداءات المبدعة هائلة التعقيد لموسيقيّ محترف؟ يكتب ليناس في كتابه I of the Vortex:

> **عندما يعزف عازفٌ منفرد مثل [جاشا] هايفتز مع أوركسترا سيمفونية مصاحبة له، فإنّ الكونشيرتو، تقليدياً، يُعزَف من الذاكرة على نحوٍ صرف. يقتضي عزف كهذا أن يكون هذا النمط الحركي الخاص للغاية مُخزّناً في مكان ما ويُحرَّر بعد ذلك في الوقت الذي تُرفَع فيه الستارة.**

لكن ليس كافياً لعازف أن يمتلك ذاكرة ضمنية فقط، بل لا بدّ من امتلاكه لذاكرة صريحة أيضاً[1]:

(1) ليست هناك طريقة واحدة فقط لحفظ قطعة موسيقية عن ظهر قلب. يستخدم الموسيقيون المختلفون طرائق مختلفة، أو مجموعات مؤتلفة من الطرائق: سمعية، حسّية حركية، بصرية، مع إدراكات حسّية عالية الرتبة لقوانين الموسيقى، وقواعدها، وإحساسها، وهدفها. نحن نعرف هذا ليس فقط من

من دون ذاكرة صريحة سليمة، لن يتذكّر جاشا هايفتز، من يومٍ إلى يوم، القطعة الموسيقية التي اختار أن يعمل عليها سابقاً، أو أنه قد عمل أبداً على تلك القطعة قبلاً. ولا هو سيتذكّر ما أنجزه في اليوم السابق، أو مشاكل التنفيذ المعيّنة التي يجب أن تكون مركز اهتمام جلسة تدريب اليوم بناءً على تحليل التجربة الماضية. في الحقيقة، لن يخطر في باله أن يقوم بجلسة تدريب على الإطلاق. من دون توجيه دقيق من شخصٍ آخر سيكون عاجزاً بصورة فعّالة عن الشروع في عملية تعلُّم أي قطعة جديدة، بغضّ النظر عن مهاراته التقنية الضخمة.

هذا أيضاً ما يحدث مع كلايف، الذي، وبالرغم من كلّ قدراته الموسيقية، يحتاج إلى *توجيه دقيق* من الآخرين. هو بحاجة إلى شخص ليضع كرّاسة النوتة الموسيقية أمامه، ويجعله يشرع في العمل، ويتأكّد من أنه يتعلّم قطعاً جديدة ويتدرّب عليها.

ما علاقة أنماط الفعل والذكريات الإجرائية، التي ترتبط بأجزاء بدائية نسبياً من الجهاز العصبي، بالوعي والحساسية، اللذين يعتمدان على القشرة المخيّة؟ يشتمل التدريب على التطبيق الواعي، المراقِب لما يفعله المرء، والمُجتذب لكلّ ذكاء المرء وحساسيته وقِيَمه؛ بالرغم من أنّ ما هو مكتسَبٌ بمنتهى المشقة والوعي قد يصبح بعد ذلك تلقائياً، ومُشفَّراً في أنماط حركية عند المستوى تحت القشري. في كلّ مرة يغنّي فيها كلايف أو يعزف على البيانو أو يتولّى قيادة خورس، تهبّ التلقائية لمساعدته. ولكنّ ما يتبدّى للعيان في أداءٍ فنّي أو مبدِع، بالرغم من

التقارير الشخصية للذاكرة الموسيقية والدراسات التجريبية لها، بل أيضاً من المناطق الدماغية العديدة التي تكون منشّطةً بشكلٍ واضح (باستخدام تصوير الرنين المغنطيسي الوظيفي) في أثناء تعلُّم قطعة جديدة.

لكن ما إن تكون قطعة جديدة قد تمّ تعلُّمها، وحُلِّلت، ودُرِست، وتُأمِّلت، وتُدرِّب عليها، ودُمِجت في ذخيرة المرء - ذاكرة المرء الإجرائية - حتى يمكن أن تُعزَف أو *ستعزف نفسها* تلقائياً، من دون جهدٍ متعمَّد أو تفكيرٍ واع.

اعتماده على التلقائية، ليس تلقائياً على الإطلاق. يُفعِم الأداء الفعلي كلايف بالحيوية من جديد، ويُشغله كشخصٍ مبدِع. يُصبح أداؤه جديداً ونابضاً بالحياة، ومحتوياً ربما على ارتجالاتٍ أو ابتكارات[1]. ما إن يبدأ كلايف العزف، فإنّ زخمه، كما تكتب ديبورا، سيُبقيه مستمرّاً، ويُبقي القطعة الموسيقية مستمرّة. تعبِّر ديبورا، التي هي نفسها موسيقية، عن هذا الأمر بمنتهى الدقّة:

> **حمل زخم الموسيقى كلايف من فاصلةٍ إلى فاصلة. كان يصمد خلال بناء القطعة كما لو كان المدرج الموسيقي خطوط ترام وكان هناك طريق واحد للذهاب. كان يعرف بالضبط أين كان لأنّ هناك سياقاً في كل عبارة موسيقية مفروضاً، بواسطة الإيقاع، والمفتاح، واللحن. ما أروع أن يكون حرّاً. ومع توقُّف الموسيقى، كان كلايف يقع في هوّة النسيان مرةً أخرى. لكن في تلك اللحظات التي كان يعزف فيها، كان يبدو طبيعياً.**

تبدو ذات كلايف الأدائيّة، لأولئك الذين يعرفونه، كاملةً ونابضةً بالحياة بقدر ما كانت قبل مرضه. هذا الشكل من الكينونة، هذه الذات، لم تتأثّر على ما يبدو بفقد ذاكرته، بالرغم من أنّ ذاته السيرية الذاتية، الذات التي تعتمد على الذكريات الصريحة الإيبيزوديّة، مفقودةٌ

(1) إنّ القدرة على الاحتفاظ بذخيرة فنّية وتوسيعها، حتى في وجود فقدان الذاكرة، كانت أيضاً واضحةً بصورة مذهلة لدى مُمثّل بارز أُصيب بفقدان الذاكرة بعد عملية قلبٍ مفتوح. فبالرغم من فقدانه لذاكرة الأحداث، إلا أنّ ذخيرته الضخمة، من *Marlowe* إلى *Beckett*، ومهاراته الإجرائية الممتازة لم تتأثّر بتاتاً، ولا يزال قادراً على الأداء بأعلى مستوى احترافي. كما أنّ قدرته على تعلّم أدوار جديدة لا تزال سليمة إلى حدٍّ بعيد، لأنّ تعلّم دور، والدخول فيه، واستيعابه، هو أمرٌ يختلف جداً عن اكتساب *معلومات* جديدة ويُعتبَر إجرائياً في طبيعته. وهو يشعر أنّ الافتقار إلى أي ذكرى صريحة متعلقة بأداءاته السابقة قد يكون ذا فائدة بالنسبة إليه، لأنه يمكّنه من مجابهة كلّ ليلة على المسرح كشيء جديد وفريد، سيستجيب له بطرائق غنيّة وغير متوقّعة.

فعلياً. إنّ الحبل المُسقَط من السماء إلى كلايف لا يأتيه بتذكُّر الماضي، كما فعل لبروست، وإنما بالأداء، وهو يبقى فقط طالما بقي الأداء. من دون الأداء، ينقطع الحبل، ويُقذَف كلايف مرةً أخرى في الهوّة[1].

تتحدّث ديبورا عن "زخم" الموسيقى في ما يتعلق بتركيبها نفسه. ليست القطعة الموسيقية مجرّد تتابعٍ من النغمات، وإنما كلٌّ تامّ متناسق الأجزاء ومنظّم بإحكام. تنشأ كلّ فاصلة، وكلّ عبارة بشكلٍ متناسق

(1) كان الأمر مشابهاً جداً في حالة الراوي الفاقد للذاكرة في رواية أمبرتو إكو، **اللهب الغامض للملكة لوانا:**
بدأت بدندنة لحن لنفسي. فعلت ذلك تلقائياً، مثل تنظيف أسناني بالفرشاة... ولكن ما إن بدأت أفكّر في ما أفعله، حتى توقّفت الأغنية عن الإتيان طوعاً، وتوقّفتُ عند نغمة مفردة. ظللت عالقاً عندها لفترة طويلة، خمس ثوان على الأقلّ، كما لو كانت إنذاراً بخطر أو ترنيمة جنائزية. لم أعد أعرف كيف أتابع، ولم أعرف كيف أتابع لأنني فقدت ما جاء قبلاً... عندما كنت أغنّي من دون تفكير كنت فعلياً نفسي السليمة طوال مدّة ذاكرتي، التي كانت في تلك الحالة ما يمكن أن تسمّيه ذاكرة حلقية، حيث السابق والتالي متصل معاً، وكنت أنا الأغنية الكاملة، وفي كلّ مرة كنت أبدأ بها كانت أوتاري الصوتية تحضّر بالفعل لذبذبة الأصوات التالية. أعتقد أنّ عازف البيانو يعمل بتلك الطريقة أيضاً، فحتى عندما يعزف نغمة ما، هو يحضّر أصابعه لضرب مفاتيح النغمة التالية. من دون النغمات الأولى، لن ننجح في الوصول إلى النغمات الأخيرة، وسيكون عزفنا غير متناغم، ولن ننجح في الانتقال من البداية إلى النهاية إلا إذا احتوينا بطريقةٍ أو بأخرى الأغنية بأكملها داخلنا. لم أعد أعرف الأغنية الكاملة. أنا مثلٌ... زند خشب يحترق. يحترق الزند، ولكن لا إدراك لديه أنه كان في ما مضى جزءاً من جذعٍ كامل، ولا سبيل لديه ليكتشف أنه كان كذلك، أو ليعرف متى اشتعل. وهكذا هو يحترق وهذا كلّ شيء. أنا أعيش في ضياع تامّ.
قد يسمّيه راوي إكو "الضياع التامّ"، ولكنّ الأعجوبة فيه هو أنه، في الواقع، كسبٌ تامّ. يمكن للمرء أن يكسب الأغنية بأكملها من دون أيّ ذاكرة صريحة، من دون أيّ ذاكرة بالمعنى المعتاد. يبدو أنّ الأغنية تبتدع نفسها بصورة أعجوبية، نغمة فنغمة، آتية من لامكان؛ ومع ذلك، و"بطريقةٍ أو بأخرى"، بتعبير إكو، نحن نحتوي الأغنية بأكملها.

ممّا سبقهما وتشيران إلى ما سيتلوهما. الديناميّة متأصّلة في طبيعة اللحن. وبالإضافة إلى ذلك، هناك غرض الملحّن، والأسلوب، والنظام، والمنطق الذي ابتدعه للتعبير عن أفكاره الموسيقية ومشاعره. وهذه أيضاً حاضرةٌ في كل فاصلة وعبارة[1]. يشبِّه مارفين مينسكي سوناتة (لحن موسيقي لآلة مفردة أو لآلتين) بمعلّم أو درس:

لا أحد يتذكّر، بالحرف الواحد، كلّ ما قيل في محاضرة، أو عُزِف في أي قطعة موسيقية. ولكن، إذا فهمته لمرةٍ واحدة، فأنت تملك الآن شبكات جديدة من المعرفة، بشأن كل فكرة رئيسة، وكيف تتغيّر وترتبط بأفكار أخرى. وبالتالي، لا يمكن لأحدٍ أن يتذكّر سيمفونية بتهوفن الخامسة بأكملها، من سماعٍ وحيد لها. ولكن لا يمكن للمرء أيضاً أن يسمع أبداً مرةً أخرى تلك النغمات الأربع الأولى كأربع نغمات فقط! نتفة صغيرة جداً من الصوت لمرة واحدة، ويُصبح الآن شيئاً معروفاً، موضعاً في شبكة كلّ الأشياء الأخرى التي نعرفها، والتي تعتمد معانيها وأهميتها بعضها على بعض.

ستجتذب القطعة الموسيقية المرء إليها، وتُعلّمه بشأن تركيبها وأسرارها، سواء أكان المرء يستمع متعمِّداً أم لا. وهذا الأمر صحيح حتى لو كان المرء لم يسمع أبداً قطعة موسيقية من قبل. ليس الاستماع إلى الموسيقى عملية سلبية وإنما عملية فعّالة بشدّة تشتمل على تدفُّقٍ من الاستنتاجات، والفرضيات، والآمال، والتوقّعات (كما استكشف ديفيد هورون وآخرون). يمكننا أن نفهم قطعةً جديدة – كيفية بنائها، واتّجاهها، وما سيأتي تالياً – بدقّة كبيرة بحيث إننا قد نكون قادرين، بعد بضع فواصل موسيقية فقط، على دندنتها أو غنائها[2].

(1) كتب شوبنهاور عن اللحن أنه يمتلك "اتصالاً هاماً ومتعمّداً من البداية إلى النهاية"، وأنه "فكرة واحدة من البداية إلى النهاية".

(2) إنّ مثل هذا التوقُّع، هذا الغناء المصاحِب، يُعتبَر ممكناً لأنّ المرء يمتلك معرفةً، ضمنية في معظمها، "بالقوانين" الموسيقية (كيف يجب أن تكون

عندما "نتذكّر" لحناً، فهو يُعزَف في عقلنا، ويصبح حيّاً من جديد[1]. ليست هناك عملية تذكُّر، وتخيُّل، وتأليف، وإعادة تصنيف، وإعادة ابتداع، كما عندما يحاول المرء أن يعيد بناء أو تذكُّر حدث أو مشهدٍ من الماضي. نحن نتذكّر نغمة واحدة في كلّ مرة، وكلّ نغمة تملأ

النغمة الختامية، على سبيل المثال). ويألف تقاليد موسيقية معيّنة (شكل سوناتة، أو تكرار فكرة رئيسة). ولكنّ التوقُّع ليس ممكناً إذا كان المرء يستمع لموسيقى من ثقافة مختلفة جداً، أو إذا تمّت مخالفة التقاليد الموسيقية عمداً. يناقش جوناه لهرر، في كتابه **بروست كان عالم أعصاب**، كيف فعل سترافنسكي ذلك، بصورة هائلة، في مقطوعته **طقس الربيع**، التي سبّب أداؤها في العام 1913 شغباً تطلّب من شرطة باريس التدخل. فالجمهور، الذي توقّع موسيقى باليه كلاسيكية تقليدية، أُثير غضبه بمخالفة سترافنسكي للقوانين الموسيقية. ولكن مع الوقت والتكرار، أصبح الغريب مألوفاً، و**طقس الربيع** هي الآن قطعة موسيقية محبوبة، و"أليفة" بقدر موسيقى المنيوويت لبتهوفن (بالرغم من أنّ بتهوفن أيضاً قد استُهجِن في زمنه، واعتُبِرت بعض موسيقاه في البداية مجرّد ضجيج غير مفهوم).

(1) وبالتالي يمكننا أن نستمع مرةً بعد أخرى لتسجيل قطعة موسيقية، قطعة نعرفها جيداً، ومع ذلك يمكن أن تبدو نضرة، وجديدة، بقدر ما كانت في المرة الأولى التي سمعناها فيها. يتناول زوكركاندل هذا التناقض في كتابه **الصوت والرمز**:

الوقت دائماً جديد، ولا يمكن أن يكون إلا جديداً. مسموعة كتتابعٍ من الأحداث الصوتية، ستصبح الموسيقى بعد فترة وجيزة مملّة. أما إذا سُمعت كإظهارٍ لتكشُّف الوقت، فلا يمكن أبداً أن تُزعِج. يبدو التناقض في حدّه الأعلى في إنجاز موسيقيٍّ عازف، يصل إلى الذروة إذا نجح في أداء عملٍ مألوف له تماماً، كما لو كان إبداع اللحظة الحالية.

كان بابلو كاسالس، عازف الفيولونسيل، عازفَ بيانو ممتازاً أيضاً، وفي أحد الأيام عندما كان في التسعينيات من عمره، علّق في أثناء مقابلة معه أنه قد عزف واحدةً من **مقدّمات باخ الثماني والأربعين** كلّ صباح على مدى السنوات الخمس والثمانين الماضية. وسأله المقابل: "ألم تتعب من هذا؟ ألم يكن مملاً؟". أجاب كاسالس: "لا، كان كلّ عزف لي بمثابة تجربةٍ جديدة، وفعل اكتشاف".

وعينا بالكامل، وفي الوقت نفسه ترتبط بالكلّ التامّ. الأمر مماثل عندما نمشي أو نركض أو نسبح، نحن نفعل ذلك خطوة واحدة في كلّ مرة، حركة واحدة في كلّ مرة، ومع ذلك فإنّ كلّ خطوة أو حركة هي جزءٌ متمِّم للكلّ، اللحن الحركي للركض أو السباحة. وبالفعل، إذا فكّرنا في كلّ نغمة أو خطوة بشكلٍ شعوري جداً، فقد نفقد الرابطة، أو اللحن الحركي.

يُحتمَل أن يكون كلايف، العاجز عن تذكُّر أو توقُّع الموسيقى بسبب فقدانه لذاكرته، قادراً على الغناء والعزف والقيادة الموسيقية لأنّ تذكُّر الموسيقى، بالمعنى المعتاد، ليس تذكُّراً على الإطلاق. فتذكُّر الموسيقى، أو الاستماع لها، أو عزفها، هو في الحاضر كلّياً.

يستكشف فكتور زوكركاندل، وهو فيلسوفٌ في الموسيقى، هذا التناقض على نحوٍ جميل في كتابه **الصوت والرمز**:

> **سماع لحن هو سماعٌ مع اللحن... هو حتى حالةٌ لسماع لحن بحيث إنّ النغمة الموجودة في اللحظة الحالية يجب أن تملأ الوعي كلّياً، لا شيء يجب أن يتم تذكّره، لا شيء باستثنائها أو بالإضافة إليها يجب أن يكون موجوداً في الوعي... سماع لحن هو أن تسمع، وتكون قد سمعت، وعلى وشك أن تسمع، في وقتٍ واحد. كلّ لحنٍ يعلن لنا أنّ الماضي يمكن أن يكون هناك من دون أن يتمّ تذكُّره، والمستقبل هناك من دون أن يُعرَف مسبقاً.**

لقد مرّت عشرون سنة منذ مرض كلايف، وبالنسبة إليه لا يزال كلّ شيء كما هو. في إمكان المرء أن يقول إنه لا يزال في العام 1985، أو في العام 1965، إذا أخذنا بالاعتبار فقدان ذاكرته التراجعي (نساوة السابق). من نواحٍ معيّنة، هو ليس في أيّ مكانٍ على الإطلاق، حيث انقطع عن المكان والزمان تماماً. لم تعد لديه أي قصة داخلية، ولا يعيش حياةً بالمعنى الذي يعيشها به البقيّة منا. ومع ذلك ليس على المرء إلا أن

يـــراه أمـــام لوحة المفاتيح مع ديبورا ليشعر أنه في أوقات كهذه يكون نفـــسه السليمة مرة أخرى، ومفعماً بالحياة كلّياً. ليس هو تذكُّر أشياء مضت، "الماضي" الذي يتوق إليه كلايف، أو الذي لا يستطيع أبداً أن يـــبلغه. إنه ادّعاء الحاضر، أو "اللحظة الحالية"، وهذا ممكن فقط عندما يكـــون مغموراً بشكلٍ كامل في اللحظات المتتابعة لفعِل. إنها "اللحظة الحالية" هي التي تجسر الهوّة.

وكما كتبت إليّ ديبورا حديثاً: "يتجاوز كلايف فقدان ذاكرته في الـــراحة الـــتي يجـــدها في الموســـيقى وفي حـــبّه لي، وهنا حيث يجد الاستمرارية؛ ليست الاستمرارية المبنية على الانصهار الخطّي للحظة تلو لحظـــة، ولا تلـــك المبنية على أي إطار معلومات سيرية ذاتية، بل تلك حـــيث كلايـــف، وأي واحـــد منا، **هو** في النهاية، أين يكون، ومن يكون".

تعقيب

في ربيع العام 2008، أرسلت إليّ ديبورا رسالةً بآخر التطوّرات. بعد أكثر من عشرين سنة على مرض زوجها، كتبت:

> **يستمرّ كلايف في إدهاشنا. نظر مؤخّراً إلى هاتفي النقّال وسأل: "هل يلتقط صوراً؟". مُظهراً ذاكرةً دلالية جديدة. في بداية هذا الشهر كنت مع كلايف، ثمّ ذهبت خارجاً لعشر دقائق تقريباً. قرعت جرس الباب لدى عودتي وفتح كلايف الباب مع الممرِّضة التي كانت معه طوال الوقت. قال كلايف: "مرحباً بك مجدَّداً!". مدركاً تماماً أنني كنت هنا سابقاً. وقد علّقت الممرِّضة على هذا التغيير. أخبرني الموظّفون أيضاً كيف فقدت إحدى الممرِّضات في أحد الأيام قدّاحتها، وبعد عشر أو خمس عشرة دقيقة من سماعه لهذا، جاء كلايف إلى نفس الممرِّضة وأعطاها قدّاحتها المفقودة، وهو يقول:**

"هل هذه قدّاحتك؟". لم يستطع الموظّفون إيجاد تفسير لتذكُّره من فقدت القدّاحة أو تذكّره أنها فقدت القدّاحة...

سنذهب لحضور بروفه لمونتفردي فسبرس في عطلة نهاية الأسبوع القادمة. في كلّ مرة تذكر فيها ممرِّضاته هذا الأمر، يبدو السرور واضحاً على وجه كلايف، ويقول إنها واحدة من أعماله المفضّلة. وعندما يسمع قطعة كان يعرفها جيداً في الماضي، يكون في إمكانه، إذا كان الوضع ملائماً، أن يغنّي بالتزامن معها.

لا "يفكّر" كلايف في شأن قطعة موسيقية بالمعنى الذي قد يتأمّل به الموسيقيون المحترفون كيفية أدائها. أي لقاء مع أي قطعة موسيقية سيكون مثل "قراءة مشهد". ومع ذلك، يُظهِر كلايف متى يكون متذكِّراً أو غير متذكِّر للقطعة. على سبيل المثال، إذا كنتَ بطيئةً في قلب الصفحة، فسيتوقّف لأنه لا يعرف ما سيأتي تالياً أو قد يبدأ بعزف محتوى الصفحة التالية قبل أن يراها.

سأتّفق معك في انطباعك أنّ أداءات كلايف الآلاتية ليست ثابتة في سرعة الإيقاع، والتقسيم إلى عبارات موسيقية، وغير ذلك. ولكن، لأنّ كلايف موسيقيّ بارع، فهو يتبع بصورة ثابتة الديناميكا وسرعات الإيقاع – وحتى علامات بندول الإيقاع (من دون استعانة ببندول إيقاع) – من الصفحة. وحيث لا تكون هناك علامة بندول إيقاع، فإنّ سرعة إيقاعه ستبقى عادةً سرعة الإيقاع التي كان سيحدّدها قبل مرضه، والمُشكَّلة على الأرجح بالذاكرة طويلة الأمد لقطعة موسيقية أو لتدريب الأداء لأسلوب الموسيقى.

هل أداءات كلايف ميكانيكية؟ لا، هي عاكسةٌ لإحساسه الخاص بأسلوب الأداء، ولحسّ الدعابة لديه واستمتاعه المرح بمباهج الحياة. ولكن، لأنّ كلايف هو الشخص نفسه، فقد يستجيب أيضاً لقطعة موسيقية بصورة ثابتة. لكلّ موسيقيّ تفسيره الخاص لأسلوب أو لون القطعة (حيث لا يكون موصوفاً من قِبل الملحِّن). ومع ذلك، فإنّ فقدان ذاكرة كلايف يظهر في تكرار "نكات" موسيقية متشابهة في أماكن متشابهة، نكات ارتجالية. عندما يرتجل أي موسيقيّ، فهو يسحب من ذخيرة صِيَغٍ ممكنة ويُرجَّح أن يأتي بأفكار مُشابهة. يملك كلايف بالفعل بعضاً من ردود الفعل الثابتة تجاه القطع الموسيقية نفسها، في النغمة الختامية المليئة بالنغمات

ثنائية الأسنان في مقدّمة باخ الموسيقية التي عزفها لك، قد تتذكّر أنه قد "قارب" السلّم الموسيقي بشكلٍ تقريبي جداً، عازفاً بضع حفنات من النغمات. هو يفعل هذا دائماً ولنفس السبب دائماً، متناغماً مع أولوياته في الأداء، مدركاً أنه سيكون عاجزاً عن تنفيذ السلّم الموسيقي بالسرعة المطلوبة الكبيرة جداً، هو يضحّي بالدقة في فورة مجنونة من أجل ألاّ يخسر سرعة الإيقاع. بالنسبة إلى قائد فرقة موسيقية، فإنّ سرعة الإيقاع هي كل شيء.

قرينة كلّ هذا هو أنّ أداءات كلايف لا تصل في أي حالٍ من الأحوال إلى مقياس الأداء الذي كان لديه قبل مرضه. كان كلايف قائد فرقة موسيقية في الدرجة الأولى، ولم يكن أبداً عازف بيانو. كانت مهاراته الخاصة بلوحة المفاتيح مجرّد مهارات يومية من أجل مصاحبة المغنّين، أو قراءة كرّاسات النوتة الموسيقية، أو تجربة قطعة مكتوبة لقوى أكبر. لفترةٍ من الزمن، عمل موظّفٌ في الدار، كان موسيقياً بارعاً جداً، وتدرّب مع كلايف يومياً تقريباً. في تلك الفترة، ارتفع مقياس الأداء لكلايف بشكلٍ كبير... كم هو مثيرٌ للاهتمام أنّ التدريب المنظّم، والاختلاط مع موسيقيّ آخر، جعلاه "يتعلّم" قطعة جديدة بالرغم من أنه لم يعزفها قبل ذلك أبداً. وعلى نحوٍ مماثل، فإنّ تركه وشأنه، من دون أن يكون معه شخص آخر ليُبطِئ قطعةً من أجل أن يتعلّم عزفها، يعني أنّ أداء كلايف، وعلى نحوٍ لا يثير الدهشة، لا يتحسّن.

ما لاحظته مؤخّراً هو أنّ كلايف يصحّح لي أخطائي عندما أغنّي معه، لافتاً نظري عندما لا ألفظ كل الحروف الساكنة بوضوح، حيث يُوقفني وهو يقول: "لا، لا، إنها نغمة B خفيضة هنا، خذيها من الفاصلة 11". بسُلطة جديدة لم أعهدها فيه منذ أن أصبح مريضاً.

16

الكلام والأغنية:
الحُبْسَة والعلاج بالموسيقى

أصيب صمويل أس. بحُبسة تعبيرية وخيمة إثر سكتة دماغية في أواخر الستينيات من عمره، وبقي أخرس كلّياً، عاجزاً عن استرجاع كلمة واحدة، بالرغم من علاج النطق المكثّف، على مدى سنتين. واتته الفرصة عندما سمعته كُوني تومينو، وهي اختصاصية العلاج بالموسيقى في المستشفى التي أعمل فيها، يغنّي يوماً خارج عيادتها. كان يغني "*Ol' Man River*" بصوتٍ رخيم جداً وبإحساسٍ رائع، ولكنه لم يستطع أن ينطق إلا كلمتين أو ثلاث كلمات فقط من الأغنية. ولكن بالرغم من إيقاف علاج النطق واعتبار صمويل حالةً ميؤوساً منها، إلا أنّ كُوني شعرت أنّ العلاج بالموسيقى قد يكون مفيداً. بدأت تلتقيه ثلاث مرّات في الأسبوع لمدة نصف ساعة تغنّي فيها معه أو تصاحبه على الأكورديون. وبعد فترة وجيزة، أصبح السيد أس.، ومن خلال الغناء مع كُوني، قادراً على نطق كلّ كلمات "*Ol' Man River*"، ثمّ كلمات العديد من القصائد القصصية والأغاني التي كان قد تعلّمها في أثناء نشأته في أربعينيات القرن الماضي، وفي أثناء فعله لذلك، بدأ يُظهر بدايات الكلام. وخلال شهرين، كان يزوِّد بإجابات قصيرة ولكن ملائمة للأسئلة. على سبيل المثال، إذا سأل أحدهم السيد أس. كيف

كانت عطلته في نهاية الأسبوع، كان في إمكانه أن يجيب: "أمضيت وقتاً رائعاً" أو "رأيت الأطفال".

يشير أطباء الأعصاب غالباً إلى "منطقة كلام" في المنطقة قبل الحركية من الفصّ الجبهي المهيمن (الأيسر عادةً) للدماغ. يؤدّي حدوث تلف في هذا الجزء المعيّن - منطقة عُيِّنت لأول مرة من قِبل طبيب الأعصاب الفرنسي بول بروكا في العام 1862 - سواء أكان من مرضٍ تنكُّسي، أو سكتة دماغية، أو إصابة في الدماغ، إلى التسبُّب في حُبسة تعبيرية، أو فقد للّغة المنطوقة. في العام 1873، وصف كارل ويرنيكي منطقة كلام مختلفة في الفصّ الصدغي الأيسر. من شأن حدوث تلف في هذه المنطقة أن يسبِّب صعوبةً في فهم الكلام، أو حُبسة "تقبُّلية". وفي نفس الوقت تقريباً، مُيِّز أيضاً أنّ التلف الدماغي يمكن أن يسبِّب تشويشاً في التعبير أو التقدير الموسيقي - عمى الموسيقى - وأنه في حين أنّ بعض المرضى قد يعانون من حُبسة وعمى موسيقي على حدٍّ سواء، إلا أنّ آخرين قد يصابون بحُبسة من دون عمى موسيقي[1].

نحن كائنات لغوية، نلجأ إلى اللغة للتعبير عمّا نفكِّر فيه، وهي عادة موجودة تحت تصرّفنا فوراً. ولكن بالنسبة إلى أولئك المصابين

(1) في نقده الشامل للمنشورات الطبية حول الموسيقى والدماغ، يشير جون سي. بروست إلى أنّ حالةً كهذه قد سجّلت في العام 1745. عانى هذا المريض من حُبسة تعبيرية وخيمة، واقتصر كلامه على كلمة "نعم: Yes". ومع ذلك، كان في إمكانه أن يغني ترانيم، إذا غنّى شخصٌ آخر معه.
وعلى نحوٍ مماثل، اختبر المؤلّف الموسيقي الروسي فيساريون شيباألين سلسلة من السكتات الدماغية تسبّبت بحُبسة تقبّلية بالغة. ولكنه، وكما وصف لوريا وآخرون، كان قادراً على التأليف الموسيقي بنفس مستواه السابق (وصف شوستاكوفيتش سيمفونية شيباألين الخامسة، المؤلّفة بعد إصابته بالسكتة الدماغية، على أنها "عملٌ مبدع متألّق، مُشبَعٌ بأسمى عاطفة وتفاؤل ونابض بالحياة").

بالحُبسة، فإنّ العجز عن التواصل كلامياً قد يكون مُحبِطاً وعازلاً على نحوٍ لا يُطاق، وما يزيد الأمر سوءاً أنهم يُعاملون غالباً من قِبل الآخرين كما لو كانوا أغبياء، أو من غير البشر، لأنهم لا يستطيعون الكلام. يمكن لكثيرٍ من هذا أن يتغيّر مع اكتشاف أنّ هكذا مرضى يستطيعون أن **يغـنّوا**؛ ليس ألحاناً فقط، وإنما كلمات أوبرا، أو ترانيم، أو أغانٍ. وعلى نحوٍ مفاجئ، يبدو عجزهم، وانعزالهم أقلّ بكثير. وبالرغم من أنّ الغناء ليس تواصلاً خبرياً، إلا أنه تواصلٌ وجودي أساسي جداً. فهو لا يقـول فقط: "أنا حيّ، أنا هنا". ولكنه قد يعبّر عن أفكار ومشاعر لا يمكـن التعـبير عنها، عند هذه النقطة، بالكلام. إنّ القدرة على غناء كلمـات يمكن أن تكون طمأنةً عظيمة لهكذا مرضى، مُظهرةً لهم أنّ قـدراتهم اللغـوية لم تُفقَـد بشكلٍ لا يمكن معه استرجاعها، وأن الكلمات لا تزال موجودةً "فيهم"، في مكانٍ ما، بالرغم من أنّ الأمر قد يتطلّب موسيقى لإخراجها. كلّما رأيت مرضى بحُبسة تعبيرية، أغنّي "*Happy Birthday*" لهم. والواقع أنّ جميعهم (الأمر الذي يثير دهشتهم غالـباً) يـبدأون بمـشاركتي، مغنّين اللحن. ونصفهم تقريباً سينطق بالكلمات أيضاً[1].

---

(1) قـد يعانـي الأطفال المتوحّدون من صعوبات خاصة في الكلام، وأيضاً في تمييـز الكلمـة المـنطوقة (أشـارت إيزابيل رابين إلى هذا بالعمى اللفظي الـسمعي). ولكـنهم قـد يكونون قادرين على الغناء أو فهم الكلام إذا لُحِّن. وصلتني رسائل عديدة بهذا الخصوص من أهل هكذا أطفال. كتبت إليّ أرلين كانتز، وهي موسيقية، ما يلي:

عندما كشف التشخيص عن إصابة ابني بالتوحّد، كان أحد أولِ الأشياء التي لاحظـتها قبل دخوله المدرسة أنه كان يستطيع أن يغني ألحاناً رئيسة كاملة ولكـنه كان يعجز عن الإجابة عن أسئلة اجتماعية بسيطة مثل: "ما اسمك؟". كـان يكـرّر الـسؤال أو يتجاهلنا ببساطة. وعندما لحّنتُ درس الكلام هذا، تاركـةً فراغات له ليملأها، بدأ يجيب بسرعة بشكلٍ صحيح. وعندما خفّفت

ليس الكلام نفسه مجرّد تتابعٍ من الكلمات بالترتيب الصحيح. فللكلام طبقات صوت متغيّرة، ودرجة سرعة، وإيقاع، و"لحن". تعتمد اللغة والموسيقى كلتاهما على الآليات اللفظية والصوتية التي هي بدائية في الرئيسات، وتعتمد كلتاهما، لجهة تقديرهما، على آليات دماغية بشرية بصورة خاصة مكرّسة لتحليل تدفُّقات معقّدة، ومجزّأة، ومتغيّرة بسرعة من الصوت. ومع ذلك، هناك اختلافات رئيسة (وبعض التداخلات) في تمثيل الكلام والأغنية في الدماغ[1].

اللحن، استمرّت إجاباته الصحيحة. وقد قاد هذا إلى تلحين المزيدِ والمزيد من تمارينه الخاصة بتطويرِ الكلام، مع النتائجِ الناجحة نفسها في كلّ مرة.

وتابعت كانتز لتؤلف منهاجاً دراسياً مستنداً إلى الموسيقى للأطفال الذين يعانون من عجزٍ لغوي، والمستخدَم الآن في عدد من المعاهد.

وعلى نحوٍ مماثل، كتبت إليّ ميلاني ميرفيس، وهي اختصاصية بريطانية في معالجة الكلام واللغة، ما يلي:

كنت أعمل مع صبي موسيقي جداً مصاب بالتوحّد، ويعاني من الصعوبات النموذجية باللغة. كان يستغرق وقتاً طويلاً بصورة خاصة في "معالجة" اللغة وكان لا بدّ، غالباً، من تكرار الأسئلة عدة مرات قبل أن ينطق بجواب. ولكنني لاحظت بالفعل أنني حين كنت أغني له سؤالاً، كان في إمكانه أن يغني لي جواباً على الفور.

وكتبت إليّ والدةٌ أخرى، تريسي كينغ، عن ابنها، سين (الآن في الحادية والعشرين من عمره)، الذي يعاني من متلازمة أسبيرجير: "كان 'العلاج' الأنجح في حياته هو الموسيقى. لقد منحته العزم وجسرت الثغرات الاجتماعية التي كان يصعب عليه جداً اجتيازها. هو يستخدم غيتاره وغناءه كطريقة للتواصل مع الآخرين".

(1) قد يتوقّع المرء بعض الاقتران أو التلازم بين القدرات الموسيقية واللغوية، في ما يتعلق تحديداً باللهجات، وتغيّرات طبقة الصوت، وعلم العروض للغة جديدة، هذا صحيح غالباً، ولكنه ليس صحيحاً بالضرورة. وهكذا كتب إليّ ستيف سالمسون، وهو عازف بوق فرنسي سابق، مبيّناً الفروق بين قدرته الممتازة على تمييز اللهجات اللغوية ومهاراته الموسيقية "المتواضعة" وافتقاره إلى درجة نغم مطلقة:

إنّ المرضى المصابين بما يُسمّى الحُبسة غير المتدفّقة nonfluent aphasia لا يعانون فقط من ضعف في المفردات والقواعد، بل أيضاً من "نسيان" أو فقدان للشعور بإيقاعات الكلام وتغيّر طبقة الصوت. وبالتالي فإنّ أسلوب كلامهم يتّسم بالتقطُّع، واللاموسيقية، وشدّة الإيجاز، إلى حدّ عدم توفّر أي كلمات لديهم. إنّ مثل هؤلاء المرضى هم الذين يستفيدون عادةً إلى الحدّ الأقصى من العلاج بالموسيقى، والذين يشعرون بحماسة شديدة عندما يكونون قادرين على غناء كلمات الأغاني، لأنهم بفعلهم لذلك، لا يكتشفون فقط أنّ الكلمات لا تزال متوفّرة لديهم، بل أيضاً أنّ تدفّق الكلام لا يزال ممكن البلوغ (بالرغم من أنه مقيّد، على ما يبدو، بتدفّق الأغنية)[1].

أستطيع أن أميّز بسهولة بين سلّم موسيقي كبير وسلّم موسيقي ثانوي، ولكن ليس لديّ أي إحساس بأي مفتاح معيّن من دون نقطة مرجعية ما. أنا أعرف مفاتيح معظم الأعمال السيمفونية، ولكن إذا أسمعتني مثلاً تسجيلاً لسيمفونية برامز الثانية ("الزرقاء" في مفتاح D الكبير) معزوفة في مفتاح *E-flat* أو *C-sharp* الكبير، فأنا أشكّ في احتمال ملاحظتي لذلك. لقد حاولت أن أُرغِم نفسي على سماع الاختلاف في المفاتيح، ولكن - واحسرتاه! - من دون جدوى. ولكنني لغويٌّ بارع، أجيد اللغتين الفرنسية والإنكليزية، وأتكلّم أيضاً العبرانية، والألمانية والمقدونية. كما كانت لديّ دوماً أذنٌ استثنائية للّهجات، ولهذا يمكنني فقط أن أفترض أنّ هذه القدرة تكمن في مكانٍ آخر في الدماغ غير المكان الذي تكمن فيه قدرة تمييز درجة النغم.

ولكن، **ثمة** تداخلات وتشابهات عميقة بالفعل بين معالجة الدماغ للّغة ومعالجته للموسيقى (بما فيها القواعد الخاصة بكلّ منهما)، وهذه تحديداً هي موضوع كتاب أنيرود دي. باتل، **الموسيقى، واللغة، والدماغ**.

(1) التتمة هي أكثر اضطرابات الكلام شيوعاً، ولكن - كما عرف الإغريق والرومان جيداً - حتى أولئك الذين يتمتمون بشكلٍ سيّء جداً لا يُفهَم معه كلامهم يستطيعون دائماً تقريباً أن يغنّوا بطلاقة وسهولة، ويستطيعون غالباً، من خلال الغناء أو تبنّي أسلوب كلام غنائي، التغلّب على تمتمتهم أو تجاوزها.

قد يكون هذا صحيحاً أيضاً في نوعٍ مختلف من الحُبسة، يُعرف بالحُبسة الديناميكية، حيث المتأثّر هنا ليس تركيب الجُمَل وإنما بدء الكلام. قد يتكلّم مرضى الحُبسة الديناميكية بتقتيرٍ شديد، ولكنهم يتلفّظون بجملٍ صحيحة تركيبياً في المناسبات النادرة التي يتكلمون فيها. وصف جاسون وارن وآخرون كيف أنّ رجلاً مسنّاً مصاباً بتنكّسٍ خفيف في الفصّ الجبهي وبحُبسة ديناميكية بالغة كان بالرغم من ذلك طبيعياً في المبادرة الموسيقية. فقد عزف البيانو، واستطاع قراءة وكتابة الموسيقى، واشترك في مجموعة غنائية أسبوعية. وكان قادراً أيضاً على التلاوة، كما أشار وارن وزملاؤه: "كان قادراً على قراءة فقرة مختارة عشوائياً من التوراة باستخدام الإنشاد المُضاعف (وهو مختلف عن الغناء وعن القراءة العادية) المُفرَد للقراءة بصوتٍ عالٍ".

يستطيع العديد من مرضى الحُبسة، بالإضافة إلى قدرتهم على التلفُّظ بكلمات الأغاني، أن يتعلّموا تكرار تتابعٍ أو سلسلة ما، كأيام الأسبوع، أشهر السنة، الأعداد، وغيرها. قد يكونون قادرين على القيام بهذا كسلسلة، ولكنهم يعجزون عن استخراج مفردة معينة من السلسلة. على سبيل المثال، يستطيع واحدٌ من مرضاي أن يسرد كلّ أشهر السنة بالترتيب (كانون الثاني، شباط، آذار، نيسان، أيار...)، وهو يعرف اسم الشهر الحالي، ولكن عندما أسأله، لا يستطيع أن يجيب، ببساطة، "نيسان". وبالفعل قد يكون مرضى الحُبسة قادرين على تكرار تتابعات مألوفة أكثر تعقيداً - ابتهال، أو أبيات شعر، أو قصيدة كاملة - ولكن فقط كتتابعٍ مؤتمت[1]. تتكشّف هذه

(1) في كتابه **عالَمٌ جديد شجاع** *Brave New World*، يصف ألدوس هوكسليه كيف يُستخدَم التعليم النوميّ، *hypnopedia*، لتغذية أدمغة الأطفال النائمين بالمعلومات. قدرات هذا التعليم مدهشة، ولكن كذلك هي قيوده. وهكذا يكون الطفل قادراً، في سردٍ وحيد متواصل، على إعطاء أسماء جميع الأنهر

التتابعات، حالما تكون قد بدأت، بالطريقة نفسها التي تتكشّف بها الموسيقى.

ميّز هغلينغز جاكسون منذ زمنٍ بعيد بين الكلام "الخبري" وما أسماه على نحوٍ متنوّعٍ بالكلام "العاطفي"، أو "الهتافي"، أو "التلقائي"، مؤكّداً على أنّ اللاحق منهما يمكن أن يُحفَظ في مرضى الحُبسة، وإلى حدٍّ مذهل أحياناً، حتى عندما يكون السابق مُضعَفاً بشكلٍ جسيم. يُنظَر إلى الشتم غالباً كشكلٍ دراماتيكي من الكلام التلقائي، ولكن يمكن أن يُنظَر إلى غناء كلمات الأغاني المألوفة على أنه تلقائي بنفس القدر. يمكن لشخص مصابٍ بالحُبسة أن يغنّي أو يشتم أو يلقي قصيدة ولكنه لا يستطيع أن ينطق بعبارة خبرية.

يمكن، إذاً، أن يُصاغ السؤال المتعلق بما إذا كانت للغناء أي فائدة في استعادة الكلام بطريقة أخرى، هل يمكن للّغة المتضمَّنة في التلقائية اللاشعورية أن "تُحرَّر" للاستعمال الواعي الخبري؟

خلال الحرب العالمية الثانية، بدأ أيه. آر. لوريا باستقصاء الأساس العصبي للكلام واللغة، ولأشكال مختلفة من الحُبسة، ولطرائق استعادة الكلام (نُشِر عمله باللغة الروسية في رسالةٍ علمية ضخمة تحت عنوان، **الحُبسة الرضحيّة**، في العام 1947، وفي كتابٍ صغير مذهل بعنوان، **استعادة الوظيفة بعد إصابة الدماغ**، في العام 1948، بالرغم من أنهما

الأطول في العالم مع طول كلّ منها. ولكن إذا سئل "ما طول نهر الأمازون؟". لا يستطيع أن يجلب هذه المعلومة إلى المعرفة الصريحة الواعية، ولا يستطيع أن يستخرجها من التتابع المؤتمت.

يختبر المرء غالباً تجارب مشابهة في المطاعم. ذات مرّة، وبعد أن سرد النادل بسرعة قائمة من الأطباق المميّزة، سألته أن يكرّر ما جاء بعد طبق التونة. لم يستطع أن يستخرج هذه المفردة الواحدة من التتابع الذي احتفظ به في ذاكرته، واضطر إلى سرد القائمة بأكملها مرةً أخرى.

لم يُترجما أو يُعرفا في الغرب إلا بعد عدّة عقود لاحقة). بوجود إصابة دماغية حادة مثل تلك التي رآها في مرضى السكتات الدماغية أو الجنود المصابين الذين درسهم، أكّد لوريا أنه سيكون هناك دوماً مستويان من التشويش. أولاً، هناك "لُبٌّ" من الدمار النسيجي، غير القابل للعكس. وثانياً، هناك منطقة محيطة أكبر، أو "شبه ظل"، من الوظيفة المُضعَفة أو المثبّطة، التي اعتقد لوريا أنها قد تكون قابلةً للعكس تحت ظروفٍ معيّنة.

عندما يلتقي المرء لأوّل مرة مريضاً بعد سكتة دماغية أو إصابة في الرأس مباشرةً، فهو يرى فقط التأثيرات الكلّية للإصابة، كالشلل، أو الحُبسة، أو أي عجزٍ آخر. من الصعب التمييز بين العجز المُحدَث بسبب تلفٍ تشريحي وذاك المُحدَث بسبب تثبيط النسيج العصبي المحيط. سيُظهرُ الوقت الفرق في معظم المرضى، لأنّ من شأن التثبيط أن يزول تلقائياً، في غضون أسابيع عادةً. ولكن في بعض المرضى، ولأسباب لا تزال غامضة، يستمرّ التثبيط. عند هذه النقطة (إن لم يكن قبلها)، يُعتبَر البدء بالعلاج حاسماً، لتعزيز ما أسماه لوريا "إزالة التثبيط".

قد يقود علاج النطق إلى إزالة التثبيط، ولكنه قد يفشل أحياناً. وإذا فشل، قد يفترض المرء خطأً أنّ حُبسة المريض هي نتيجة لتلفٍ تشريحي دائم وبالتالي غير قابلة للعكس. ولكن في إمكان العلاج بالموسيقى، بالنسبة إلى بعض المرضى، أن ينجح حيث فشل علاج النطق التقليدي، كما حدث في حالة صمويل. يُحتمَل أنّ المناطق القشرية المثبّطة سابقاً ولكن غير المدمّرة يمكن أن يُزال تثبيطها، وتُدفَع إلى العمل، بإعادة اختبار اللغة، حتى لو كانت من نوعٍ تلقائي بالكامل، كاللغة المتضمَّنة في الموسيقى.

أحد الأوجه الحاسمة جداً في علاج النطق والعلاج بالموسيقى بالنسبة إلى مريض الحُبسة هو العلاقة بين المعالِج والمريض. أكّد لوريا على أنّ منشأ الكلام اجتماعي بقدر ما هو عصبي، فهو يتطلّب التفاعل بين الأمّ والطفل. يرجَّح أنّ الأمر نفسه صحيح في ما يتعلق بالغناء، وبهذا المعنى، فإنّ العلاج بالموسيقى لمرضى الحُبسة يختلف تماماً عن العلاج بالموسيقى لاضطراب حركي مثل الباركنسونية. ففي الباركنسونية، يتمّ تنشيط الجهاز الحركي بشكلٍ تلقائي تقريباً، بواسطة الموسيقى. ويمكن لشريط تسجيل، أو قرصٍ مدمج، بهذا المعنى المحدود، أن يفعل ما يفعله المعالِج. ولكن، في حالة اضطرابات الكلام مثل الحُبسة، فإنّ المعالِج وعلاقته بالمريض - علاقة لا تشتمل فقط على التفاعل الموسيقي واللفظي بل أيضاً على الاتصال الفيزيائي، والإيماء، ومحاكاة الحركة، والعروض - يمثّلان جزءاً أساسياً من العلاج. هذا العمل الحميمي معاً، هذا العمل في ترادف، يعتمد على عصبونات مرآة *mirror neurons* في كامل أنحاء الدماغ، تُمكّن المريض ليس فقط من محاكاة أفعال وقدرات الآخرين بل أيضاً من دمجها، كما استكشف ريزولاتي وآخرون.

لا يزوِّد المعالِج المريض بالدعم وبحضورٍ مشجِّع فحسب، بل يقوده فعلياً إلى أشكال متزايدة التعقيد من الكلام. في حالة صمويل أس.، اشتمل هذا على إغرائه بالكلام بحرّية إلى أن تمكّن من غناء كلّ كلمات "*Ol' Man River*"، ثم تشجيعه ليغنّي نطاقاً كاملاً من الأغنيات القديمة، ثمّ اجتذابه، من خلال النوع الصحيح من الأسئلة، إلى الإجابة بعبارات قصيرة. أمّا ما إذا كانت هناك فرصة للتقدّم أكثر من ذلك، لاستعادة الكلام الخبري أو القصصي السلس للمرضى ذوي الحُبسة طويلة الأمد، فلا يزال سؤالاً تحت البحث. إنّ قول "أمضيت وقتاً

رائعاً" أو "رأيت الأطفال" قد يكون أقصى ما يستطيع أن يبلغه صمويل كلامــياً. قد يقال إنّ إجابات لفظية كهذه تُعتبَر متواضعة، ومحدودة، وصــيغية، ولكنها تمثّل بالفعل تقدُّماً جذرياً عن الكلام التلقائي المحض، ويمكن أن يكون لها تأثير هائل في الحقيقة اليومية لحياة مريض بالحُبسة، متــيحةً لشخص معزول وأخرس سابقاً أن يدخل عالم الكلام مجدّداً، وهو عالم كان قد فقده على ما يبدو إلى الأبد.

في العام 1973، وصف مارتن ألبرت وزملاؤه في بوسطن شكلاً مــن العلاج بالموسيقى أسموه "علاج التنغيم اللحني". عُلّم المرضى غناء أو تنغــيم عبارات قصيرة، على سبيل المثال، "كيف حالك اليوم؟". ثمّ أُزيلــت العناصر الموسيقية ببطء من هذه العبارة إلى أن استعاد المريض (في بعض الحالات) القدرة على الكلام قليلاً من دون مساعدة التنغيم. اســتطاع مريض في السابعة والستين من عمره، وأحبس لثمانية عشر شــهراً - كان في إمكانه فقط أن يُحدِث نخيراً لا معنى له، وكان قد تلقّى علاج نطق لثلاثة أشهر من دون جدوى - أن يبدأ بلفظ كلمات بعــد يومين فقط من بدء علاج التنغيم اللحني. وبعد أسبوعين، كانت لديــه مفردات فعّالة وصلت إلى مائة كلمة، وبعد ستة أسابيع استطاع أن يدخل في "محادثات قصيرة ذات معنى".

ما الذي يحدث في الدماغ عندما "ينجح" علاج التنغيم اللحني، أو أي نوع من العلاج بالموسيقى؟ اعتقد ألبرت وزملاؤه في البداية أنّ العــلاج لعــب دوراً في تنشيط مناطق في نصف الكرة المخيّة الأيمن، وهــي مناطق مماثلة لمنطقة بروكا. كان زميل ألبرت المقرّب، نورمان غيتــشويند، مــنذهلاً بالطريقة التي يستطيع الأطفال بها أن يستعيدوا الكــلام واللغــة حتى بعد إزالة كامل النصف المخيّ الأيسر للدماغ (إجــراء كان يُقام به أحياناً في الأطفال المعانين من نوبات صرع لا

يمكن السيطرة عليها). هذه الاستعادة أو إعادة الاكتساب للّغة اقترحت لغيتشويند أنه بالرغم من أنّ القدرة اللغوية ترتبط عموماً بالنصف المخّي الأيسر، إلا أنّ النصف المخّي الأيمن لديه إمكانات لغوية ويمكنه أن يضطلع بوظائف اللغة بشكلٍ كامل تقريباً، على الأقلّ عند الأطفال. وهكذا شعر ألبرت وزملاؤه، من دون دليلٍ واضح، أنّ هذا قد يكون صحيحاً، على الأقلّ إلى حدٍّ معيّن، عند الراشدين المصابين بالحُبسة، وأنّ علاج التنغيم اللحني المعتمد على المهارات الموسيقية في النصف المخّي الأيمن، يمكن أن يساعد على تطوير هذه الإمكانات.

إنّ التصوير المفصَّل للمرضى الخاضعين لعلاج التنغيم اللحني لم يكن ممكناً في سبعينيات القرن الماضي. ولكن، أظهرت دراسة مسح PET في العام 1996 لباسكال بيلين وآخرين عدم وجود تنشيط في النصف المخّي الأيمن لهكذا مرضى. وعلاوة على ذلك، ذكروا في تقاريرهم أنه بالإضافة إلى التثبيط الحادث في منطقة بروكا عند مرضى الحُبسة، كان هناك أيضاً نشاط مفرط في منطقة مماثلة في النصف المخّي الأيمن (يمكننا أن نسمّيها، على نحوٍ ملائم "منطقة بروكا اليمنى"). هذا النشاط المفرط المستديم على الجانب الأيمن يمارس فِعل تثبيط فعّال على منطقة بروكا "الجيدة"، العاجزة عن المقاومة، في وضعها المُضعَف الحالي. إذاً، لا يكمن التحدّي فقط في تنبيه منطقة بروكا اليسرى الطبيعية، بل أيضاً في إيجاد طريقة لإخماد نشاط "منطقة بروكا اليمنى" الخبيث. يبدو أنّ الغناء، والتنغيم اللحني يقومان بهذا بالضبط، بإشغال دوائر الجانب الأيمن الكهربائية في نشاط طبيعي، يتمّ تحريرها من النشاط المرضي. لهذه العملية قوة دافعة ذاتية، لأنه عندما تُحرَّر منطقة بروكا اليسرى من التثبيط، يمكنها أن تمارس فِعلاً مُكبِتاً

على "منطقة بروكا اليمنى". باختصار، تُستبدَل دائرة مفرغة بدائرة علاجية[1].

لأسباب متنوِّعة، لم تولِ الأبحاث خلال ثمانينيات وتسعينيات القرن الماضي إلاّ قليلاً من الاهتمام لعلاج التنغيم اللحني للناس المصابين بحُبسة بروكا لامتدفّقة وخيمة؛ أو للآليات التي قد ينجح بها. ومع ذلك، استمرّ اختصاصيو العلاج بالموسيقى في ملاحظة أنّ علاجاً كهذا يمكنه، في حالات عديدة، أن يتيح تحسُّناً ملحوظاً جداً.

يوثِّق العمل الحديث لغوتفريد شلوغ وزملائه بصورة دقيقة نشاط الدماغ لثمانية مرضى خاضعين لعلاج التنغيم اللحني (يشتمل هذا على خمس وسبعين جلسة من العلاج المكثّف). يذكر شلوغ وزملاؤه في تقريرهم أنّ جميع هؤلاء المرضى "أظهروا تغييرات ملحوظة في مقياس خرج الكلام وفي شبكة صدغية جبهية في النصف المخّي الأيمن في أثناء تكرارهم لكلمات أو عبارات بسيطة خلال مسح MRI". أراني شلوغ عدداً من أشرطة الفيديو لهكذا مرضى، وقد كان التغيُّر في قدرهم على الكلام مذهلاً بالفعل. كان العديد منهم بدايةً عاجزين حتى عن الإجابة بوضوح عن سؤالٍ مثل: "ما عنوانك؟". وبعد علاج التنغيم اللحني، استطاعوا الإجابة عن أسئلة كهذه بسهولةٍ كبيرة، مع إعطاء تفاصيل إضافية غير مطلوبة في مضمون السؤال. من الواضح أهم وصلوا على الأقلّ إلى مقياس للكلام الخبري. استمرّت هذه التغييرات،

(1) هناك بعض الأدلة التمهيدية على أنّ التأثير نفسه يمكن أن يُحقَّق باستعمال دفعات متكرّرة من التنبيه المغنطيسي عبر القحفي المطبَّق على "منطقة بروكا اليمنى" لإخماد نشاطها المفرط. جرّبت باولا مارتين وزملاؤها مؤخّراً هذه التقنية في أربعةٍ من مرضى الحُبسة المستعصية على العلاج لأكثر من خمس سنوات. بالرغم من أنها لا تزال بحاجةٍ إلى تأكيد، إلا أنّ نتائج مارتين وزملائها تبشّر بالخير، وقد تقود، وفقاً لاقتراحهم، إلى "علاج جديد متمِّم للحُبسة".

السلوكية والتشريحية على حدّ سواء، لعدة أشهر بعد انتهاء دورة العلاج.

وكما يشير شلوغ، فإنّ "العمليات العصبية التي تشكّل الأساس لاستعادة اللغة عقب سكتة دماغية تبقى مجهولةً إلى حدٍّ كبير، وبالتالي لم يتمّ استهدافها بصورةٍ خاصة من قِبل معظم علاجات الحُبسة". ولكنّ علاج التنغيم اللحني قد أثبت على الأقلّ أنه "ملائمٌ بصورةٍ مثالية لتسهيل استعادة اللغة عند مرضى الحُبسة غير المتدفّقة، وتحديداً عند أولئك المصابين بآفات كبيرة في النصف المخّي الأيسر، والذين قد يكون سبيلهم الوحيد للشفاء هو إشغال مناطق اللغة في النصف المخّي الأيمن".

لقد أصبحنا معتادين، في العشرين سنة الأخيرة أو نحو ذلك، على المفاجآت الدراماتيكية للّدونة القشرية. فالقشرة السمعية، كما تبيّن، يمكن أن يُعاد تخصيصها للمعالجة البصرية عند الناس الصمّ خِلقياً، والقشرة البصرية في العميان قد تُجنَّد للوظائف السمعية واللمسية. ولكن، لعلّ الأكثر إدهاشاً هو فكرة أنّ النصف المخّي الأيمن، الذي يملك في الظروف الطبيعية أكثر القدرات اللغوية بدائيةً، يمكن أن يُحوَّل إلى عضوٍ لغوي فعّال بشكلٍ معقول بأقلّ من ثلاثة أشهر من التدريب، وأنّ الموسيقى هي المفتاح إلى هذا التحوُّل.

17

عُسر الحركة والإنشاد

كان سولومون آر. رجلاً ذكياً في خريف العمر مصاباً بعسر الحركة، وهو اضطرابٌ حركي غير مألوف، اتّخذ شكل دفعٍ إيقاعي مختلف الأنواع، كطردٍ قوي للنَّفَس، مصحوب بإخراج أصوات كلامية عالية ("eughh... eughhh")، وانقباض متزامن لعضلات البطن والجذع، يتسببان بانحناء جسمه أو اهتزازه مع كلّ زفير.

وعلى مدى الأسابيع التي رأيته فيها، كان هناك تطوّر غريب في هذه الصورة. بدأ "الإيقاع" الزفيري التصويتي يكتسب نوعاً من اللحن، أو نغماً رتيباً متكرّراً مصاحباً له، وأضيف إلى هذا صفة همهمة نصف ملفوظة، مثل عروض لغة عاطفية مبهمة. ومع هذا، ومع حركة انحنائه الزائدة، بدا السيد آر. كما لو كان ينشد كلمات غير مفهومة. وحين سألته عن ذلك، أخبرني أنها لم تكن كلمات ذات معنى، ولكنه استعملها فقط ليفي بالمطلب العروضي واللحني لعسر حركته. ولكن بالرغم من عشوائية الكلمات، إلا أنّ هذا النشاط الغريب منح السيد آر. شعوراً عميقاً بالرضا وأتاح له أن يشعر أنه كان "يفعل شيئاً"، وليس مجرد ضحية لعملٍ لاإرادي فيزيائي.

تعقيب

يمكن لعملٍ لاإرادي مثل ذاك الذي لاحظناه عند السيد آر.، بالرغم من استحواذه على فكر وانتباه الشخص، أن يُستخدَم للتواصل، كما وصف لي كين كيسل، وهو موظف خدمة اجتماعية سريري. عمل كيسل في مستشفى صغير خاص لرعاية المسنّين مع رجلٍ مسنّ خرف يُدعَى ديفيد:

أمضى ديفيد أيامه مُنشِداً، مكرّراً الترنيمة نفسها: "*Oy, vey. Oy vey vey. Vey ist mir, mir ist vey, oy ist vey, vey ist mir. Oy vey. Oy vey vey...*". كان يردّد هذه الترنيمة بشكلٍ متواصل طوال اليوم. طُبِعت النغمة في ذاكرتي، وسيسرّني أن أغنيها لك إذا حدث والتقينا.

كانت مهمّتي أن أجلب إليه طعام الفطور. وقد شعرت أنه من اللائق أن أسأله عمّا يريد، ولكن كلّما حاولت أن أسأله كان يجيبني بالترنيمة نفسها: "*Oy, vey. Oy vey vey. ...*". شعرت بالضيق لأنني أردت أن أجلب إليه ما يريد ولكنّ ذلك بدا لي مستحيلاً...

جلست بجانب ديفيد وبدأت أهزّ، غير واثقٍ بالضبط ممّا كنت أفعل أو ممّا سيحدث لاحقاً. وتلت المحادثة أدناه بنفس نغمة وإيقاع ترنيمته، ولهذا فهي تبدو غير لافتة نصّياً، ولكنها كانت أوبرية في تنفيذها. ألِف رجاءً لحناً من اختيارك:

أنا: "ديفيد، ماذا تريد للفطور؟".

ديفيد: "لا أعرف. ماذا لديك؟".

أنا: "لدينا بيض وفطائر محلاة، خبز محمّص وبطاطا، دقيق الشوفان وقشدة القمح".

ديفيد: "أريد البيض".

أنا: "كيف تريده؟".

ديفيد: "ماذا لديك؟".

أنا: "مسلوق أو مقلي".

ديفيد: "أريد المسلوق".

أنا: "هل تريد بعض الخبز المحمّص؟".

ديفيد: "نعم".

أنا: "أي نوع؟".

ديفيد: "ماذا لديك؟".

أنا: "أبيض أو جاودار".

ديفيد: "أريد الأبيض".

أنا: "قهوة أم شاي؟".

ديفيد: "أريد القهوة".

أنا: "سوداء أو قشدية؟".

ديفيد: "سوداء".

أنا: "بسكّر أو من دونه؟".

ديفيد: "من دون سكّر".

أنا: "حسناً، شكراً. سأعود سريعاً".

وذهبت مسرعاً لإحضار فطوره، وأنا أفكّر، "لقد شفي ديفيد!". عدت بوجبته منتصراً، وأعلنت له: "ديفيد، إليك فطورك".

وكان جوابه: "Oy, vey. Oy vey vey...".

18

معاً:

الموسيقى ومتلازمة توريت

جون أس. هو شاب مصاب بمتلازمة توريت، وقد كتب إليَّ مؤخَّراً يصف تأثير الموسيقى في عرّاته:

الموسيقى جزء ضخم من حياتي. يمكن أن تكون نعمة ونقمة على حدٍّ سواء عندما يتعلق الأمر بالعرّات. يمكنها أن تقذفني في حالة تنسيني كلّ شيء عن متلازمة توريت، أو يمكنها أن تُحدث جيشاناً من العرّات يصعب تحمّله أو السيطرة عليه.

وأضاف أنّ عرّاته كانت تُحدَث بصورة خاصة بواسطة "أنواعٍ معيّنة من الموسيقى مُثقلَة بالإيقاع" وأنّ تردُّدها وشدّتها قد يُحدَّدا بالموسيقى، حيث يتسارعا أو يتباطأا مع سرعة إيقاع الموسيقى.

إنّ تفاعلات كهذه هي شبيهة جداً بتلك للمرضى الباركنسونيين، الذين قد يجدون أنفسهم ناسين باركنسونيتهم، ومستمتعين بحرية حركية مبهجة، مع بعض أنواع الموسيقى، ولكنهم مُقادون أو مدفوعون بأنواع أخرى. ولكن في حين أنّ متلازمة توريت قد تُعتبَر، مثل الباركنسونية، اضطراباً حركياً (وإن يكن من نوعٍ متفجِّر بدلاً من مُعوِّق)، إلا أنها أكثر من ذلك بكثير. فهي تملك طابعاً خاصاً بها. متلازمة توريت دفعية، وإنتاجية، بينما الباركنسونية ليست كذلك.

تكون هذه الإنتاجية أحياناً مقتصرة تقريباً على إنتاج عرّات بسيطة أو حركات ثابتة تكرارية، وهي الحالة التي يعاني منها جون أس. على ما يبدو. ولكنها قد تتّخذ في بعض الناس شكلاً معقّداً دائم التغيّر لافتاً للنظر بما فيه من محاكاة، وتهريج، وعبث، وابتداع، وارتباطات غير متوقّعة وسريالية أحياناً. قد يظهر الناس المصابون بهذا الشكل النادر دائم التغيّر من متلازمة توريت تفاعلات أكثر تعقيداً بكثير تجاه الموسيقى[1].

من بين هؤلاء رجلٌ يُدعَى سيدني أيه. كان يُظهر تفاعلات متطرّفة جداً تجاه الموسيقى، كما فعل في أحد الأيام لدى سماعه قطعة من الموسيقى الغربية على الراديو. فقد تمايل، وترجرج، وتدافع بقوّة، ونبح، وقام بحركات تعبيرية ساخرة، وأومأ بغزارة، والأكثر من كلّ هذا أنه قلّد وهرّج. بدا أنّ الموسيقى قد استحثّت شلالاً من التمثيلات المتطرّفة المحاكية لنغمة، ونزعة، وفنّ الموسيقى، وكلّ الصور والتفاعلات العاطفية التي أثارتها فيه في أثناء استماعه. لم يكن هذا مجرّد استفحال للعرّات، وإنما تمثيلٌ توريتيّ استثنائي للموسيقى، أو تعبير شخصي لحساسيّته وتخيّله، بالرغم من هيمنة الاندفاع، والمحاكاة الساخرة، والمبالغة التوريتيّة. ذكّرني هذا بوصفٍ من قِبل هنري ميج وإي. فيندل في كتابهما الصادر في العام 1902 بعنوان **العرّات وعلاجها**، لرجلٍ مصاب بمتلازمة توريت أظهر بين الحين والآخر "كرنفالاً عضلياً متطرّفاً، ومجموعة من الإيماءات المضحكة بالفعل".

(1) قد يملك الناس المصابون بمتلازمة توريت دائمة التغيّر، إذا استطاعوا التحكّم بها وتسخيرها، إبداعية غزيرة يتعذّر كبحها. تساءل بنجامين سيمكين وآخرون ما إذا كان موزارت، الذي اشتهر باندفاعه ونكاته، مصاباً بمتلازمة توريت؛ ولكنّ الدليل ليس قوياً جداً، كما كتبتُ في مقال في العام 1992 في **المجلة الطبية البريطانية**.

فكّرت في سيدني أحياناً كفنّان مُحاك، ولكنّ محاكاته لم تكن تحت سيطرته، واتّسمت دوماً، على الرغم من كلّ تألّقها، بصفة التشنّج والإفراط.

ومع ذلك، وفي مناسبة أخرى، حين أمسك سيدني بغيتاره وغنّى أغنية شعبية قديمة، لم تكن هناك عرّات على الإطلاق، وإنما انغمارٌ كامل أو مطابقة مع الأغنية ومزاجها.

يمكن أن تحدث تفاعلات استثنائية مبدعة عندما يقوم شخصٌ مصاب بمتلازمة توريت بأداء موسيقي. كان راي جي. رجلاً منجذباً بشدة لموسيقى الجاز وطبّالاً في فرقة موسيقية في عطلات نهاية الأسبوع. كان مشهوراً بارتجالاته الفجائية والجامحة، التي كانت تنشأ غالباً عن عرّة أو ضربة قسرية للطبل، ولكن كان في إمكان العرّة أن تستحثّ شلالاً من السرعة القرعية والإبداع والتعقيد[1].

قد تكون موسيقى الجاز أو الروك، بإيقاعها القوي وحرية الارتجال فيها، جذّابة بصورة خاصة لشخص موسيقي مصاب بمتلازمة توريت، وقد عرفتُ عدداً من الموسيقيين التوريتيين المتألّقين الذين هم فنّانو جاز (بالرغم من أنني أعرف أيضاً موسيقيين آخرين مصابين بمتلازمة توريت والذين هم أكثر انجذاباً إلى تركيب ودقة الموسيقى الكلاسيكية). استكشف ديفيد ألدريدج، وهو طبّال جاز محترف، هذه الموضوعات في مذكّرات بعنوان "رجل الإيقاع":

> **لقد دأبت على قرع لوحات عدّادات السيارات منذ أن كنت في السادسة من عمري، متابعاً الإيقاع ومتدفّقاً معه إلى أن تدفّق من أذنيّ... لقد كان الإيقاع ومتلازمة توريت متشابكين معاً منذ اليوم الأول الذي اكتشفت فيه أنّ القرع على طاولة يمكن أن يحجب**

---

(1) يوصف راي بمزيد من التفصيل في "راي الذكي ذو العرّات"، وهو فصل في كتابي **الرجل الذي حسب زوجته قبّعة**.

حركات يدي، ورِجلي، وعنقي الارتجاجية... والواقع أنّ هذا الحجب المكتشَف قد سخّر طاقتي اللامحدودة، موجّهاً إياها نحو تدفُّقٍ منظَّم... هذا "الإذن بالانفجار" جعلني أكتشف مستودعات ضخمةً من الأصوات، وإحساسات فيزيائية، وأدركت أنّ قدري مرسومٌ بوضوح أمامي. سأصبح رجل إيقاع.

اعتمد ألدريدج على الموسيقى كثيراً، من أجل حجب عرّاته وتوجيه طاقتها المتفجّرة: "كنت أتعلّم تسخير الطاقة المتفجّرة لمتلازمة توريت والتحكّم بها مثل خرطوم نار عالي الضغط". بدا أنّ تسخير متلازمة توريت والتعبير عن نفسه بارتجالات موسيقية مبدعة غير متوقّعة كانا متشابكين بشدة: "إنّ إلحاح العزف والرغبة في تحرير التوتّر اللامتناهي لمتلازمة توريت قد غذّيا أحدهما الآخر مثل الوقود والنار". بالنسبة إلى ألدريدج، وربما بالنسبة إلى العديد من المصابين بمتلازمة توريت، فإنّ الموسيقى كانت متّصلة على نحوٍ ملازِم بالحركة والإحساس من كلّ نوع.

إنّ المغريات، والمباهج، والقدرات العلاجية لقرع الطبول وحلقات الطبول هي أمورٌ معروفة على نطاق واسع في المجتمع التوريتيّ. اشتركتُ مؤخّراً في حلقة طبول في مدينة نيويورك بقيادة مات غيوردانو، وهو طبّالٌ موهوب مصابٌ بمتلازمة توريت على نحوٍ وخيم. فحين لا يكون مُركّزاً أو منهمكاً في عملٍ ما، يكون مات في حركة توريتيّة مستمرّة؛ وبالفعل، بدا جميع من في الغرفة في ذلك اليوم يتشنّج لاإرادياً. كان في إمكاني أن أرى ثوراناً من العرّات، عدوى من العرّات، تموجاً بين التوريتيين الثلاثين هناك. ولكن ما إن بدأت حلقة الطبول، بقيادة مات، حتى اختفت كلّ العرّات خلال ثوان. فجأةً، كان هناك تزامن، وبدأ الجميع معاً كمجموعة، عازفين "في اللحظة مع الإيقاع"، بتعبير مات؛ كلّ طاقتهم التوريتيّة، وغزارتهم الحركية،

وعبثهم، وابتكاريتهم اجتُذِبت على نحوٍ خلاق ومُنحت تعبيراً في الموسيقى. كانت للموسيقى هنا قوة مضاعَفة: أولاً، لإعادة تشكيل نشاط الدماغ، وجلب الهدوء والتركيز إلى أناسٍ كانوا أحياناً مشتّتين أو مشغولين بعرّات وحركات مفاجئة مستمرّة. وثانياً، لتشجيع رابطة موسيقية واجتماعية مع الآخرين، بحيث إنّ ما بدأ كمزيجٍ من الأفراد المنعزلين، والمحزونين أو الخجولين غالباً أصبح على الفور تقريباً مجموعة متماسكة ذات هدفٍ واحد؛ أوركسترا طبول حقيقية بقيادة مات.

يعاني نيك فان بلوس، وهو شاب موسيقي إنكليزي، من متلازمة توريت على نحوٍ وخيم. يقدِّر نيك عدد عرّاته في اليوم الواحد بأربعين ألفاً تقريباً، بما فيها هواجسه، وحركاته المحاكِية، ودوافعه القسرية إلى العدّ، وإلى اللّمس، وغيرها. ولكن، حين يعزف على البيانو، بالكاد يظهر أيّ أثرٍ لهذا. طلبتُ منه أن يعزف لي قليلاً من موسيقى باخ (باخ هو المؤلّف الموسيقي المفضّل لديه، وغلين غولد هو بطله)، وقد فعل ذلك من دون مقاطعة. والعرّات الوحيدة التي أظهرها - تكشير خفيف على وجهه - كانت أقلّ تشويشاً، برأيي، من همهمة غولد الشهيرة. ظهرت أعراض فان بلوس المتفجّرة لأوّل مرة عندما كان في السابعة من عمره، ودفعت زملاءه في المدرسة إلى السخرية الهمجيّة منه والتنمُّر عليه. ولم يسترح من عرّاته مؤقّتاً إلى أن اشترت أسرته بيانو، وهو ما أحدث تحوُّلاً في حياته. يكتب نيك في مذكّراته، **الجسد المشغول**: "فجأة أصبح لديّ بيانو، ووجدت حبّي، كما لو كان قد قدِّم إليّ على طبق... حين كنت أعزف، كانت عرّاتي تختفي تقريباً. كان الأمر أشبه بمعجزة. كنت أتشنّج لاإرادياً، وأتلوّى، وأنفجر كلامياً طوال اليوم في المدرسة، وأعود إلى البيت مُنهكاً من كلّ هذا وأركض إلى البيانو

وأعزف عليه لأطول فترة ممكنة، ليس فقط لأنني أحببت الأصوات التي كنت أُحدثها، بل في الدرجة الأولى لأنّ عرّاتي كانت تختفي وأنا أعزف. كنت أستريح لفترةٍ من الوقت من الحالة العَرِّية التي أصبحت تمثّلني".

عندما ناقشت هذا مع فان بلوس، تحدث عنه جزئياً في ما يتعلق "بالطاقة"؛ ليس الأمر، باعتقاده، أنّ توريتيّته قد اختفت، ولكنها الآن كانت "تُسخَّر وتُركَّز"، وكان في إمكان دوافعه القسرية إلى اللّمس أن تُشبَع بلمس مفاتيح البيانو. يكتب: "كنت في الوقت نفسه أُغذّي وأُلهب توريتيّتي بإعطائها شيئاً لطالما تاقت إليه للغاية: اللمس. راق البيانو لأصابعي... وزوّدني بجنّة من اللمس، بثمانية وثمانين مفتاحاً تنتظر جميعها أصابعي الصغيرة المعوزةً".

يعتقد فان بلوس أنّ ذخيرته من العرّات قد تطوّرت بشكلٍ كامل في سنّ السادسة عشرة وتغيّرت قليلاً في السنوات التالية، ولكنه الآن أكثر تقبُّلاً لها بكثير، لأنه يميّز أنّ توريتيّته، وعلى نحوٍ متناقض، تلعب دوراً أساسياً في عزفه على البيانو.

أجده أمراً مذهلاً بصورة خاصة أن أستمع لمحادثة بين نيك فان بلوس وتوبياز بيكر، المؤلّف الموسيقي البارز، المصاب أيضاً بمتلازمة توريت، أن أستمع لهما يقارنان الملاحظات حول الدور الذي لعبته متلازمة توريت في تأليفهما للموسيقى. يعاني بيكر أيضاً من عرّات عديدة، ولكن عندما يؤلّف أو يعزف على البيانو أو يقود فرقة موسيقية، تختفي جميع عرّاته. لقد شاهدته وهو يجلس ساكناً تقريباً لساعات، يؤركس واحدةً من مقطوعاته الدراسية للبيانو على كمبيوتره. ربما تكون العرّات قد تلاشت، ولكنّ هذا لا يعني أنّ متلازمة توريت نفسها قد تلاشت. على العكس من ذلك، يشعر بيكر

أنّ توريتيّته تدخل في خياله المبدع، مُساهِمةً في موسيقاه، ولكنها أيضاً تُشكِّل وتُعدِّل بها. قال لي: "أنا أعيش حياتي محكومة بمتلازمة توريت. ولكنني أستخدم الموسيقى لأتحكّم بها. لقد سخّرتُ طاقتها، أنا أعزف بها، وأتلاعب بها، وأخدعها، وأقلّدها، وأوبّخها، وأستكشفها، وأستثمرها، بكلّ طريقة ممكنة". تمتلئ مقطوعته الموسيقية الأحدث على البيانو، في بعض أقسامها، بتدويمٍ وتدوير هائج مضطرب. ولكنّ بيكر يكتب في كلّ أسلوب - الحالم والهادئ بقدر العنيف والعاصف - وينتقل من مزاج إلى آخر بسهولة تامة.

تثير متلازمة توريت بشكلٍ صارخ أسئلةً تتعلق بالإرادة والتصميم: من يأمر من؟ من يدفع من؟ إلى أي مدى يُحكَم الناس المصابون بمتلازمة توريت "بالأنا" المسيطرة، الذات المعقّدة المدركة المتعمّدة، أو بالدوافع والمشاعر عند مستويات أدنى في الدماغ/العقل؟ تثير الهلوسات الموسيقية، والديدان الدماغية، والأشكال المختلفة للتقليد والتكرار شبه التلقائي الأسئلة نفسها. نحن غير مدركين عادةً لما يحدث في أدمغتنا، للعوامل والقوى التي لا تعد ولا تحصى داخلنا والتي تقع خارج أو تحت مستوى التجربة الواعية؛ ولعّل هذا من الأفضل لنا. تصبح الحياة أكثر تعقيداً، أحياناً إلى حدٍّ لا يُطاق، للناس ذوي العرّات الثورانية أو الهواجس أو الهلوسات، المجبرين على اتصال يومي متواصل بآليات متمرّدة مستقلة في أدمغتهم. هم يواجهون تحدّياً خاصاً، ولكنهم قد يحقّقون أيضاً، إذا لم تكن العرّات أو الهلوسات طاغية جداً، نوعاً من المعرفة الذاتية أو المصالحة التي يمكن أن تغنيهم بشكلٍ ملحوظ، في كفاحهم الغريب، في الحياة المزدوجة التي يعيشونها.

19

الأداء المتواصل لحركات توقيعية وفق نغمٍ ما: الإيقاع والحركة

كانت سنة 1974 سنةً زاخرةً بالأحداث بالنسبة إليّ، من نواحٍ متعدّدة، لأنها كانت السنة التي اختبرت فيها هلوسات موسيقية لمرّتين، ونوبات عمى موسيقي لمرّتين، والأحداث الحركية الموسيقية المعقّدة التي وصفتها لاحقاً في كتابي **"أريد رجلاً أقف عليها"**. كنت قد تعرّضت لحادثة تسلّق شديدة في جبلٍ في النرويج، أدّت إلى تمزيق وتر العضلة رباعية الرؤوس في رِجلي اليسرى، بالإضافة إلى إحداث تلف عصبي فيها. كانت الرِجل عديمة النفع، وكان عليّ أن أجد طريقة لأهبط الجبل قبل حلول الظلام. وسرعان ما اكتشفت أنّ الاستراتيجية الأفضل كانت أن "أجذّف" نفسي إلى الأسفل، كما يفعل المشلولون على كراسيهم المدولبة. في البداية، وجدت هذا صعباً ومُربِكاً، ولكن بعد فترة وجيزة وجدت نفسي أتحرّك ضمن إيقاع، موجَّه بنوعٍ من أغاني المسير أو التجذيف، مع دفعٍ قوي مترافقٍ مع الإيقاع. قبل هذا كنت أدفع نفسي بقوة عضلاتي، والآن، مع الإيقاع، كنت أدفع نفسي بقوة الموسيقى. من دون هذا التزامن بين الموسيقى والحركة، بين السمعي والحركي، ما كان في إمكاني أبداً أن أشقّ طريقي إلى سفح الجبل. وبطريقة أو بأخرى، ومع هذا الإيقاع الداخلي والموسيقى، بدا كفاحي أقلّ ضراوةً وإقلاقاً إلى حدٍّ كبير.

تمّ إنقاذي في منتصف الطريق إلى سفح الجبل، ونُقلت إلى مستشفى، حيث فُحصت رِجلي، وصوِّرت بأشعة إكس، ووُضعت في جبيرة، ومن ثمّ تمّ نقلي عبر الطائرة إلى إنكلترا، حيث أُجريت لي عملية جراحية، بعد ثمان وأربعين ساعة من الإصابة، لإصلاح الوتر. كان لا بدّ للتلف النسيجي والعصبي أن ينتظر، بالطبع، شفاءً طبيعياً، وبالتالي كانت هناك فترة أربعة عشر يوماً لم أستطع خلالها أن أستعمل رجلي. وبالفعل فقد بدت لي خدِرة ومشلولة، وليست في الحقيقة جزءاً مني. وفي اليوم الخامس عشر، حين قُدِّر أنه من الآمن لي أن أُحمِّل الرِجل ثقلاً، وجدت أنني، وعلى نحوٍ غريب، قد "نسيت" كيف أمشي. كان هناك فقط نوعٌ من المشي الزائف، مشيٍ واعٍ، حذر، مصطنَع، وتدريجي. كنت أخطو خطوات كبيرة جداً أو صغيرة جداً، وكدت في مناسبتين أن أقع حين صالبتُ رِجلي اليسرى مع اليمنى من دون قصد. تملّصت مني كلّياً عفويةُ المشي الطبيعية، أو تلقائيتُه، إلى أن هبّت الموسيقى مرة أخرى، وعلى نحوٍ مفاجئ، لمساعدتي.

كنت قد أُعطيت شريطَ تسجيل يحوي قطعةً موسيقية (كونشيرتو) لمندلسون معزوفةً على الكمان في مفتاح E ثانوي. كانت تلك الموسيقى الوحيدة لديّ، وكنت قد استمعت لها لأسبوعين بشكلٍ متواصل. وعلى نحوٍ مفاجئ، بينما كنت واقفاً، بدأ الكونشيرتو يُعزَف من تلقاء نفسه بحيوية شديدة في ذهني. وفي هذه اللحظة، عاد إليّ إيقاع المشي الطبيعي ولحنه، وعاد معه الإحساس برِجلي كجزءٍ حيّ مني مرة اخرى. و"تذكّرت" فجأة كيف أمشي.

كانت الأجهزة العصبية التي تشكّل الأساس لمهارة المشي المُعاد اكتشافها حديثاً لا تزال ضعيفةً وسريعة الإنهاك، وبعد نصف دقيقة أو نحو ذلك من المشي السلس، توقّفت الموسيقى الداخلية فجأة، توقّف كونشيرتو

الكمـــان المُتخيَّل بحيوية، كما لو كانت الإبرة قد رُفِعت عن الإسطوانة، وفي تلـــك اللحظة نفسها، توقّف المشي أيضاً. ثم، بعد أن استرحت لفترة قصيرة، عادت الموسيقى والحركة إليّ، في ترادف مرة أخرى.

تساءلت، بعد حادثتي، إن كان هذا النوع من التجربة قد حدث مـــع آخرين. وبعد أقلّ من شهرٍ على ذلك، رأيت مريضةً في مستشفى صـــغير خاص لرعاية المسنّين، سيدة مسنّة برِجلٍ يسرى مشلولة وعديمة الـــنفع على ما يبدو. كانت قد عانت من كسر وركي مركّب، أُتبِع بجـــراحة وأسابيع عديدة من الجمود في جبيرة. كانت الجراحة ناجحة، ولكـــنّ رِجلها بقيت على نحوٍ غريب خاملةً وعديمة النفع. وبالرغم من عـــدم وجـــود سبب تشريحي أو عصبـــي لهذا، إلا أنها لم تستطع أن تتخيّل كيف يمكنها أن تحرِّك الرِجل. وسألتها: "هل تمكّنت الرِجل **أبداً** مـــن الحركة منذ الإصابة؟ فكّرت للحظة وأجابت بالإيجاب، قائلةً إنها تحـــرّكت لمرة واحدة، حيث واصلت أداء حركة توقيعية وفق نغم في حفلـــة موســـيقية، "مـــن تلقاء نفسها"، في أثناء عزف موسيقى جيغ إيـــرلنديةً. كـــان هذا كافياً، حيث أشار إلى أنه بغضّ النظر عمّا كان يجري، أو لا يجري، في جهازها العصبـــي، فإنّ الموسيقى استطاعت أن تعمل كمُنشِّط، أو مُزيل تثبيط. وأمطرناها بوابلٍ من الألحان الراقصة، موســـيقى الجـــيغ الإيـــرلندية تحديداً، ورأينا بأنفسنا كيف استجابت رِجلـــها. اســـتغرق الأمر عدة أشهر، لأنّ الرِجل كانت قد أصبحت ضامرةً جداً. ومع ذلك، فقد تمكّنت المريضة، مع الموسيقى، ليس فقط مـــن الابـــتهاج باســـتجاباتها الحركية شبه التلقائية - التي سرعان ما تـــضمّنت المـــشي - بـــل أيضاً من استخلاص قدرةٍ منها للقيام بأيّ حـــركات إرادية متميّزة رغبت فيها. لقد استردّت رِجلها، وجهازها الحركي الحسّي، بالكامل.

قبل أكثر من ألفي سنة، كتب أبقراط عن أناسٍ وقعوا وكسروا أوراكهم، وهو ما تطلّب في أيام ما قبل الجراحة تلك أشهراً من التضميد والجمود لجعل العظام تنجبر. وفي مثل هذه الحالات، كتب أبقراط: "يُكبَت التخيُّل، ولا يستطيع المريض أن يتذكّر كيف يقف أو يمشي". ومع توفُّر التصوير الدماغي الوظيفي، تمّ توضيح الأساس العصبي لهكذا "كبت"[1]. قد يكون هناك تثبيط أو إهماد ليس فقط محيطياً، في العناصر العصبية للأوتار والعضلات المتلفة وربما في الحبل الشوكي، بل أيضاً مركزياً، في "صورة الجسد"، أي في تشكيل خرائط الجسم أو تمثيله في الدماغ. أشار أيه. آر. لوريا، في رسالةٍ منه إليّ، إلى هذا التثبيط المركزي على أنه "الرنين المركزي لإصابة محيطيّة". قد يفقد الطرف المصاب مكانه في صورة الجسد، بينما يمتدّ تمثيل بقية الجسد لملء الفراغ. وإذا حدث هذا، فإنّ الطرف لا يصبح عديم الوظيفة فحسب، بل يبدو أنه لا يعود جزءاً من الجسم على الإطلاق. إنّ تحريك طرف كهذا يبدو مثل تحريك شيء فاقد للحياة. لا بدّ من إحضار جهاز آخر، ومن الواضح أنّ الموسيقى يمكنها أن تدفع جهازاً حركياً مثبَّطاً أو مُتلَفاً إلى العمل من جديد.

سواء أكان غناء أغنية تجذيف بسيطة على الجبل، أو التخيُّل المفعم بالحياة لكونشيرتو الكمان لمندلسون حين وقفت منتصباً في المستشفى، فإنّ إيقاع أو نغم الموسيقى كان حاسماً لي، كما كان حاسماً لمريضتي ذات الورك المكسور. هل كان فقط إيقاع أو نغم الموسيقى، أو أنّ اللحن، مع حركته، وزخمه، هاماً أيضاً؟

(1) في كتابها، **ما وراء الألم**، تناقش ميليس غاغنون، وهي خبيرة في الألم، كيف يمكن استخدام التصوير الدماغي الوظيفي لإظهار التأثيرات العصبية الوظيفية للرضّة أو الصدمة.

عـدا عن الحركات التكرارية للمشي والرقص، قد تتيح الموسيقى قـدرةً علـى التنظـيم، أو متابعة تسلسلات متشابكة، أو الاحتفاظ بكميات كبيرة من المعلومات في الذهن، تلك هي القدرة القصصية أو الادّكارية (mnemonic power) للموسيقى. وقد كانت واضحة جداً في مريضي الدكتور "بيي."، الذي فقد القدرة على تمييز أو تعيين حتى أبـسط الأشياء، بالرغم من أنّ بصره كان سليماً تماماً (ربما يكون قد عـانى من شكلٍ مبكر، وبصري في الدرجة الأولى، من داء ألزهايمر). كـان عاجـزاً عن تمييز قفّاز أو زهرة عندما ناولته إياهما، وقد حسب زوجـته ذات مرة قبّعة. كانت حالته معجِّزة بصورة شبه كلّية، ولكنه اكتـشف أنه يستطيع أن ينجز متطلّبات ومهام اليوم إذا تمّ تنظيمها في أغنية. شرحت زوجته لي:

> **أضع كلّ ملابسه المعتادة في الأمكنة المعتادة، ويرتديها من دون صعوبة وهو يغني لنفسه. هو يفعل كل شيء وهو يغني لنفسه. ولكن إذا قوطِع بأي شكلٍ من الأشكال وانقطع حبل تفكيره، فهو يتوقّف كلياً، ولا يعود يعرف ملابسه، أو حتى جسمه. هو يغني في جميع الأوقات، يأكل مُغنّياً، ويلبس مُغنّياً، ويغتسل مُغنّياً، ويفعل كل شيء مُغنّياً. لا يستطيع أن يفعل أي شيء ما لم يجعله أغنية.**

قـد يفقد المرضى المصابون بتلف في الفصّ الجبهي القدرة أيضاً علـى القيام بسلسلة معقّدة من الأفعال، كارتداء ملابسهم، مثلاً. يمكن أن تكون الموسيقى هنا مفيدةً جداً كقوة قصصية أو ادّكارية (mnemonic). في الواقع، سلسلة من الأوامر أو التلقينات على شكل قصيدة مقفّاة أو أغنية، كما في أغنية الطفولة "*This Old Man*". والأمر مماثل في ما يتّصل ببعض الناس المتوحّدين والناس المتخلّفين عقلياً بشكلٍ وخيم، الذين قد يكونون عاجزين عن أداء تتابعات بسيطة إلى حدٍّ ما، تشتمل ربما على أربع أو خمس حركات أو إجراءات. ولكنهم قادرون غالباً على القيام

بهذه المهام بشكلٍ تامّ إذا حوّلوها إلى موسيقى. للموسيقى القدرة على ترسيخ التتابعات وعلى القيام بهذا عندما تفشل أشكال أخرى من التنظيم (بما فيها الأشكال الكلامية).

لكلّ ثقافة أغانٍ وقصائد مقفّاة تساعد الأطفال على تعلُّم الحروف الهجائية، والأعداد، ولوائح أخرى. وحتى كراشدين، نحن محدودون في قدرتنا على تذكُّر سلاسل أو الاحتفاظ بها في أذهاننا ما لم نستخدم وسائل أو أنماطاً ادّكارية (mnemonic devices or patterns)؛ وأكثر هذه الوسائل فعاليةً تشمل القصيدة المقفّاة، والنظم، والأغنية. قد يتعيّن علينا أن نغنّي أغنية "ABC" داخلياً لنتذكّر كلّ حروف الهجاء، أو نتخيّل أغنية توم لهرر لنتذكّر كلّ العناصر الكيميائية. بالنسبة إلى شخص موهوب موسيقياً، فإنّ كمّاً ضخماً من المعلومات يمكن أن يُحتفَظ به بهذه الطريقة، شعورياً أو لاشعورياً. كان في إمكان المؤلّف الموسيقي إرنست توخ - كما يخبرني حفيده لورانس ويستشلر - أن يحتفظ في ذهنه بسهولة بسلسلة طويلة جداً من الأرقام بعد سماعٍ وحيد لها. ولكنه كان يفعل ذلك "بتحويل" سلسلة الأرقام إلى لحن (شكّله بنفسه "متوافقاً" مع الأرقام).

روى لي بروفيسور في البيولوجيا العصبية قصة طالبة استثنائية، تُدعَى جاي.، بدت إجاباتها في أحد الامتحانات مألوفة على نحوٍ يدعو إلى الشكّ. كتب البروفيسور:

> **وبعد بضع جُمَل، قلت لنفسي: "لا عجب أنّ إجاباتها تروق لي. إنها تقتبس من محاضراتي حرفياً!". وكان هناك أيضاً سؤالٌ في الامتحان أجابت عنه باقتباسٍ مباشر من الكتاب الدراسي. وفي اليوم التالي، استدعيت جاي. إلى مكتبي لأتحدّث معها بشأن الغشّ والانتحال. ولكن، كان ثمّة شيء لا يقبل التصديق. لم تبدُ لي جاي. مثل شخصٍ غشّاش. بدت بعيدة كلّ البعد عن الخداع. وهكذا عندما**

دخلت مكتبي، فإنّ أوّل ما تبادر إلى ذهني ونطق به لساني كان السؤال التالي: "جاي.، هل لديك ذاكرة فوتوغرافية؟". وأجابت بحماسة بالغة: "نعم، شيء من هذا القبيل. يمكنني أن أتذكّر أي شيء طالما أنني أحوّله إلى موسيقى". ومن ثمّ غنّت لي من ذاكرتها أجزاء كاملة من محاضراتي (وعلى نحوٍ جميلٍ جداً أيضاً). كنت مشدوهاً.

وفي حين أنّ هذه الطالبة، مثل توخ، موهوبة بصورة استثنائية، إلا أننا جميعاً نستخدم قدرة الموسيقى بهذه الطريقة، وقد لعب تلحين الكلام، تحديداً في ثقافات ما قبل التعليم، دوراً ضخماً في ما يتعلق بالتقاليد الشفهية للشعر، ورواية القصص، والطقوس الدينية، والابتهال. يمكن الاحتفاظ بكتبٍ كاملة في الذاكرة، وقد كان سرد **الإلياذة، وملحمة الأوديسة لهوميروس** بتفصيلٍ تامّ ممكناً لأنّ لهما، مثل الأغاني البسيطة، إيقاعاً وقافية. أما كم يعتمد سردٌ كهذا على الإيقاع الموسيقي وكم يعتمد بشكلٍ محض على التقفية الكلامية، فهو أمرٌ يصعب تقريره.

يمكن بلوغ قدرات السرد والنسخ الادّكاري بمعرفة ضئيلة جداً للمعنى. لا بدّ للمرء أن يتساءل كم فهم مارتن، مريضي النابغ المتخلّف عقلياً، من الألفَي أوبرا التي حفظها عن ظهر قلب، أو كم تستوعب غلوريا لنهوف فعلياً - وهي امرأة مصابة بمتلازمة وليامز ويبلغ حاصل ذكائها IQ أقلّ من 60 - من آلاف الأنغام في خمس وثلاثين لغة التي تستطيع أن تغنّيها من الذاكرة.

يُعتبَر تضمين الكلمات، أو المهارات، أو التتابعات في لحنٍ ووزن صفةً بشرية على نحوٍ فريد. إنّ فائدة قدرةٍ كهذه في تذكُّر كمّيات كبيرة من المعلومات، خصوصاً في ثقافة ما قبل التعليم، تمثّل بالتأكيد واحداً من الأسباب وراء ازدهار القدرات الموسيقية في النوع الإنساني.

تمّ **استقصاء العلاقة بين** الجهازين الحركي والسمعي بسؤال الناس أن ينقروا بإيقاع، أو، إذا لم يكن إعطاء الأوامر الكلامية ممكناً (كما في حالة الأطفال الرضّع)، بملاحظة ما إذا كان هناك أي تزامن عفوي للحركة مع إيقاعٍ موسيقي خارجي. أشار أنيرود باتل في معهد العلوم العصبية مؤخّراً إلى أنه "في كلّ ثقافة هناك شكلٌ ما من الموسيقى بإيقاعٍ منتظم، أو نبض دوري يزوّد بتناسق زمني بين العازفين، وينتزع استجابةً حركية متزامنة من المستمعين". يبدو أنّ هذا الارتباط بين الجهازين السمعي والحركي هو عامّ في البشر، ويُظهر نفسه تلقائياً، في وقتٍ مبكرٍ من الحياة[1].

---

(1) يبدو أنّ البشر هم الكائنات الحيّة الوحيدة المتميّزون بارتباط مُحكَم بين الجهازين الحركي والسمعي في الدماغ. القرود مثلاً لا ترقص، وبالرغم من أنها تُطبّل أحياناً، إلا أنها لا تفعل ذلك بإيقاع، ولا تتزامن معه كما يفعل البشر.

هناك دليل مختلَط على القدرات الموسيقية في الأنواع الأخرى من الكائنات الحية. ففي تايلاند، دُرِّبت بعض الأفيال على ضرب آلات نقرية و"العزف معاً وحدها (من دون مساعدة). مُتحيِّرَين بالروايات عن أوركسترا الأفيال التايلاندية هذه، قام أنيرود باتل وجون إفرسن بإجراء قياسات دقيقة وتسجيلات فيديو لأداءات الأفيال. وقد وجدا أنّ فيلاً استطاع أن "يعزف آلةً نقرية [طبلة كبيرة] بسرعة إيقاع ثابتة للغاية"؛ بالفعل، سرعة إيقاع ذات ثبات لا يمكن لمعظم البشر بلوغه. ولكنّ الأفيال الأخرى في "الأوركسترا" ضربت آلاتها النقرية (صنج، جرس، وغيرها) بإهمالٍ ظاهري بعضها لبعض، ومن دون تزامن مع الإيقاع السمعي للفيل الطبّال.

تُعرَف بعض أنواع الطيور بقدرتها على غناء ألحانٍ ثنائية أو كورسية، وبعضها يواصل بالفعل أداء حركات توقيعية وفق نغمٍ موسيقي بشري. درس باتل، وإفرسن، وزملاؤهما *snowball*. وهو ببّغاء ذو عُرف كبريتي اللون اشتُهِر على اليوتيوب *YouTube* لرقصه رقصة *Backstreet Boys*. وجد باتل وزملاؤه دليلاً على تزامن حقيقي مع الإيقاع الموسيقي من قِبل هذا الطير، الذي يهزّ رأسه ويحرّك قدميه بتزامنٍ مع الموسيقى. وكما ذكروا في بحثٍ لهم في العام 2008، "عندما تُرفع أو تُخفض سرعة الإيقاع لأغنية ضمن نطاقٍ محدود، يعدّل *snawball* حركاته وفقاً لها، ويبقى متزامناً مع الموسيقى".

يُستخدَم أحياناً مصطلح "التسلية"، التقني إلى حدٍّ ما، في ما يتعلق بالنزعة البشرية إلى أداء حركات توقيعية متواصلة وفق نغمٍ ما، وإلى القيام باستجابات حركية للإيقاع. ولكن، أظهرت الأبحاث حالياً أنّ الاستجابات المزعومة للإيقاع **تسبق** فعلياً الإيقاع الخارجي. نحن نتوقّع الإيقاع، ونفهم الأنماط الإيقاعية حالما نسمعها، وننشئ نماذج أو مُعيِّرات داخلية لها. هذه النماذج الداخلية دقيقة وثابتة على نحوٍ

دُرِّبَت العديد من الحيوانات، من خيول *Lipizzaner* من مدرسة الفروسية الإسبانية في فيينا، إلى أفيال، وكلاب، ودببة سيرك، على "الرقص" مع الموسيقى. ليس واضحاً دوماً ما إذا كانت حيوانات كتلك تستجيب لإلماعات بصرية أو لمسية دقيقة من البشر حولها. ولكن، من الصعب مقاومة الانطباع أنّ حيوانات كتلك تستمتع، عند مستوى معيّن، بالموسيقى، وتستجيب لها بطريقة إيقاعية.

يُخبِر العديد من الناس أنّ حيواناتهم المدلّلة ستستجيب، أو تنتبه فقط إلى أغانٍ معيّنة، أو "ستغنّي" أو "ترقص" مع موسيقى معيّنة. ترجع قصص كهذه إلى زمنٍ بعيد، يشتمل كتابٌ مبهج يرجع إلى العام 1814 – عنوانه **قوة الموسيقى: تُعرَض فيه، من خلال تنوّع من النوادر السارّة والمثقِّفة، تأثيرات الموسيقى في الإنسان والحيوان** – على روايات عن ثعابين، وعظاءات، وعناكب، وفئران، وأرانب، وثيران، وحيوانات أخرى تستجيب للموسيقى بطرائق متنوّعة. يزوّد إغناسي باديروسكي، المؤلّف الموسيقي وعازف البيانو البولندي، بوصفٍ مفصّل جداً في مذكّراته عن عنكبوت استطاعت أن تميّز على ما يبدو الفواصل الثلاثية من السداسية، وكانت تنزل من السقف إلى البيانو متى ما عزف مقطوعات موسيقية لشوبان في الفواصل الثلاثية، وتفرّ ("أحياناً بغضب، حسب ظنّي") حين كان يحوّل إلى عزف مقطوعات في الفواصل السداسية.

وكما كتب إليّ واحدٌ من مراسليّ: "لا شيء من هذا يصل إلى مستوى البرهان العلمي، بالطبع، ولكن كوني عشت مع حيوانات لسنوات... أنا أعتقد بقوة أننا نبخس تقدير القدرات العاطفية والتحليلية للفقاريات غير البشرية، خصوصاً الثدييات والطيور". وأجبته أنني أوافقه الرأي، وأشكّ في أننا نبخس تقدير قدرات اللافقاريات أيضاً.

مدهش. وكما أظهر دانييل ليفيتين وبيري كوك، فإنّ البشر لديهم ذاكرة دقيقة جداً للإيقاع وسرعته[1].

درست تشن، وزاتور، وبنهون في مونتريال قدرة البشر على متابعة إيقاع، وأداء حركات توقيعية متواصلة وفق نغمٍ ما، واستخدموا التصوير الدماغي الوظيفي لتصوُّر كيف يُعكَس هذا في الدماغ. وعلى نحوٍ لا يثير الدهش، وجدوا تنشيطاً للقشرة الحركية وللأجهزة تحت القشرية في العقد القاعدية والمخيخ عندما كان الخاضعون للاختبار ينقرون أو يقومون بحركات أخرى استجابةً للموسيقى.

والأكثر إدهاشاً هو اكتشافهم أنّ الاستماع للموسيقى أو تخيُّلها، حتى من دون أي حركة صريحة أو أداءٍ متواصل لحركات توقيعية مع النغم، ينشِّط القشرة الحركية والأجهزةَ الحركية تحت القشرية أيضاً. وبالتالي فإنّ تخيُّل الموسيقى، أو الإيقاع، قد يكون فعالاً، من الناحية العصبية، بقدر الاستماع لها فعلياً.

إنّ الأداء المتواصل لحركات توقيعية وفق نغمٍ ما يعتمد، فيزيائياً وعقلياً، كما اكتشفت تشن وزميلاها، على التفاعلات بين القشرة السمعية والقشرة الظهرية قبل الحركية. وهذا الارتباط الوظيفي بين هاتين المنطقتين القشريّتين لا يوجد إلا في الدماغ البشري. وعلى نحوٍ حاسم، فإنّ هذه التنشيطات الحسّية والحركية تندمج بدقة بعضها في بعض.

يمكن للإيقاع بهذا المعنى، المتمثّل بدمج الصوت والحركة معاً، أن يلعب دوراً كبيراً في تنسيق وتقوية الحركة الأساسية. وهذا ما وجدته

(1) مثّل غاليليو هذا على نحو ممتاز في تجاربه مُوقِّتاً انحدار الأجسام في أثناء تدحرجها على سطوح مائلة إلى الأسفل. وحيث لم تكن لديه ساعات دقيقة يعتمد عليها، وقّت غاليليو كلّ محاولة بهمهمة ألحانٍ لنفسه، وقد أتاح له هذا الحصول على نتائج بدقّة تجاوزت بكثير دقة الساعات المتوفّرة في عصره.

عندما كنت "أجذّف" نفسي نحو سفح الجبل وفقاً لنغم أغنية "رجال مراكب فولغا"، وحين مكّني اللحن المندلسوني من المشي مجدداً. وعلى نحو مماثل، يمكن أن يكون الإيقاع الموسيقي قيِّماً للرياضيين، كما أوضح لي الطبيب مالوني كينيسون، وهو راكب دراجة تنافسي ورياضيّ ثلاثيّ:

> **كنت راكب درّاجة تنافسياً لعدّة سنوات، وكنت مهتماً دائماً باختبار الوقت الفردي، وهو حدثٌ يختبر قوة الراكب لجهة الوقت فقط. إنّ الجهد المطلوب للتفوّق في هذا الحدث شاقّ جداً. أنا غالباً ما أستمع للموسيقى في أثناء التدريب، وقد لاحظت في وقتٍ مبكر إلى حدٍّ ما أنّ بعض قطع الموسيقى كانت منعشة بصورة خاصة واستحثّت مستوى عالياً من الجهد. وفي أحد الأيام، في المراحل المبكرة من حدث اختبار وقتٍ هام، بدأت بضع فواصل موسيقية من الاستهلال لأوبرا *"Orpheus in the Underworld"* لأوفنباك تعزف في رأسي. كان هذا رائعاً، حيث حفّز أدائي، ورسّخ إيقاعي عند السرعة المناسبة تماماً، وزامن جهودي الفيزيائية مع تنفّسي. طُوِي الزمن، وكنت فعلياً في المنطقة النهائية، وللمرة الأولى في حياتي، شعرت بالحزن لدى رؤيتي خطّ النهاية. كان وقتي الأفضل شخصياً.**

والآن يترافق كلّ ركوب دراجة تنافسيٍّ لكينيسون مع التخيُّلات الموسيقية المنشِّطة (عادةً من استهلالات أوبرية). اختبر العديد من الرياضيين تجارب مماثلة.

اختبرت الأمر نفسه في السباحة. ففي السباحة الحرّة، يدفع المرء عادةً بقدميه في مجموعات من ثلاث، مع دفعة قوية بالقدمين لكلّ حركة ذراع متبوعة بدفعتَين أقلّ قوة. أعمد في بعض الأحيان إلى عدّ هذه الحركات لنفسي في أثناء السباحة - **واحد**، اثنان، ثلاثة، **واحد**، اثنان، ثلاثة - ولكن هذا العدّ المتعمّد يفسح المجال في ما بعد لموسيقى

بإيقاعٍ مماثل. وفي السباحة الطويلة المتمهِّلة، من شأن فالسات شتراوس أن تعزف في ذهني، مُزامِنةً كلّ حركاتي، ومزوِّدةً إيّاي بتلقائية ودقة تتجاوزان أي شيء يمكنني بلوغه بالعدّ المتعمّد. قال ليبنيز عن الموسيقى إنها العدّ، ولكنه عدٌّ لاشعوري، وهذا بالضبط ما تعنيه الموسيقى لشتراوس.

هناك بالتأكيد نزعة طبيعية عامة ولاشعورية لفرض إيقاع حتى عندما يسمع المرء سلسلةً من الأصوات المتطابقة تفصل بينها فترات زمنية ثابتة. أشار جون إفرسن، وهو عالم أعصاب وطبّال متحمّس، إلى هذا الأمر. من شأننا، مثلاً، أن نسمع صوت ساعة حائط رقمية مثل "تك - توك - تك - توك"، بالرغم من أنّ الصوت الفعلي هو "تك، تك، تك، تك". يرجَّح أنّ أي شخص خضع لوابل الضجيج الرتيب الناشئ عن الحقول المغنطيسية المتذبذبة التي يُقذَف بها المرء خلال تصوير رنين مغنطيسي قد اختبر تجربة مماثلة. يبدو أحياناً أنّ التكّات العالية جداً للآلة تنظّم نفسها في إيقاعٍ فالسيٍّ من ثلاث تكّات، وأحياناً في مجموعات من أربع أو خمس تكّات[1]. الأمر كما لو أنّ

(1) وجد إفرسن، وباتل، وأوغوشي اختلافات ثقافية قوية في مجموعات إيقاعية كتلك. في واحدة من التجارب، عرّضوا متكلّمي الإنكليزية الأميركية الأصليين ومتكلّمي اليابانية الأصليين لتتابعات نغمية ذات أمد طويل وقصير بالتناوب. ووجدوا أنه بالرغم من أنّ متكلّمي اليابانية فضّلوا جمع النغمات في مجموعات طويلة قصيرة، إلا أنّ متكلّمي الإنكليزية فضّلوا جمعها في مجموعات قصيرة طويلة. اقترح إفرسن وزملاؤه أنّ "التجربة باللغة الأهلية تُنشئ مُعيِّرات إيقاعية تؤثّر في معالجة أنماط الصوت غير اللغوية". يطرح هذا سؤالاً حول ما إذا كانت هناك توافقات بين أنماط الكلام والموسيقى الآلاتية لثقافات معيّنة. طالما كان هناك انطباع بين اختصاصيي الموسيقى أنّ توافقات كهذه موجودة بالفعل، وتتم الآن دراسة هذا الأمر، شكلياً وكمّياً،

الدماغ قد فرض نمطاً خاصاً به، حتى في عدم وجود نمط موضوعي. يمكن أن يكون هذا صحيحاً ليس فقط مع الأنماط الوقتية، بل أيضاً مع الأنماط النغمية. من شأننا أن نضيف نوعاً من اللحن إلى صوت القطار (ثمة مثال رائع لهذا، رُفِع إلى مستوى الفنّ، في *Pacific 231* لآرثر هونغر) أو أن نسمع ألحاناً في أنواع أخرى من الضجيج الميكانيكي. وبالنسبة إلى بعض الناس المصابين بهلوسات موسيقية، فإنّ هلوساتهم قد تبدو لهم بدايةً كتعقيد لضجّة ميكانيكية (كما هي الحال مع دوايت مامل وك ومايكل صنديو). علّق ليو رانغل، وهو رجلٌ آخر يعاني من هلوسات موسيقية، أنّ الأصوات الإيقاعية الأساسية أصبحت، بالنسبة إليه، أغاني أو ألحاناً بسيطة. وبالنسبة إلى سولومون آر. (في الفصل 17) سبّبت حركات الجسم الإيقاعية إنشاداً رتيباً، تُعطي عقولهم "معنى" لما كان سيكون صوتاً أو حركة عديمة المعنى بغير ذلك.

من قِبل باتل، وإفرسن، وزملائهما في معهد العلوم العصبية. هم يسألون: ما الذي يجعل موسيقى السير إدوارد إلغار تبدو إنكليزية بصورة خاصة؟ ما الذي يجعل موسيقى دوبوسي تبدو فرنسية جداً؟ قارن باتل وزملاؤه الإيقاع واللحن في الكلام والموسيقى الإنكليزية البريطانية بإيقاع ولحن الكلام والموسيقى الفرنسية، مستخدمين موسيقى عشرات من المؤلّفين الموسيقيين المختلفين. وقد وجدوا، بالرسم البياني للإيقاع واللحن معاً، "أنّ نمطاً مدهشاً يظهر، ما يقترح أنّ لغة أي أمّة تؤثّر "تأثيراً جاذباً" في تركيب موسيقاها".
كان المؤلّف الموسيقي التشيكي ليوس جاناسك مهتمّاً أيضاً إلى حدٍّ كبير بالتشابهات بين الكلام والموسيقى، وقد أنفق أكثر من ثلاثين سنة جالساً في المقاهي وغيرها من الأماكن العامة، منوّتاً الألحان والإيقاعات لكلام الناس، مقتنعاً أنها تعكس لاشعورياً جوهرهم العاطفي وحالاتهم العقلية. وقد حاول أن يدمج هذه الإيقاعات الكلامية في موسيقاه الخاصة، أو أن يجد لها، بالأحرى، "مكافئات" في شبكة درجات النغم والفواصل للموسيقى الكلاسيكية. شعر العديد من الناس، سواء أكانوا يتكلّمون التشيكوسلوفاكية أو لا، أنّ هناك توافقاً غريباً بين موسيقى جاناسك والأنماط الصوتية للكلام التشيكوسلوفاكي.

يــؤكّد أنتوني ستور، في كتابه الممتاز **الموسيقى والعقل**، على أنّ للموسيقى، في جميع المجتمعات، وظيفةً رئيسة تتمثّل بجمع وربط الناس معــاً. ولكـــنّ هذا الدور الرئيس للموسيقى قد فُقد اليوم إلى حدٍّ ما، حــيث لديـــنا مجموعة خاصة من المؤلّفين الموسيقيين والعازفين، بينما يقتـــصر دور البقية منا على الاستماع السلبـــي. لا بدّ لنا من الذهاب إلى حفلـــة موسيقية، أو مهرجان موسيقي لنختبر الموسيقى من جديد كنـــشاط اجتماعـــي، ولـــنعكس مجـــدّداً الرابطة، والإثارة الجماعية للموســـيقى. في حالة كتلك، تكون الموسيقى تجربةً جماعية، ويبدو أنّ هناك، من ناحية ما، رَبطاً فعلياً أو "اقتراناً" للأجهزة العصبية.

يتحقّق الارتباط من خلال الإيقاع، وهو ليس مسموعاً فحسب، بـــل مُذوَّتاً، على نحوٍ متطابق، في كلّ أولئك الحاضرين. يحوِّل الإيقاع المـــستمعين إلى مـــشاركين، ويجعل الاستماع فعّالاً وحركياً، ويُزامن الأدمغـــة والعقـــول و"القلوب" أيضاً (لأنّ العاطفة متشابكة دوماً مع الموســـيقى) لكلّ المشاركين. من الصعب جداً أن يبقى المرء منفصلاً، وأن يقاوم الانجذاب إلى إيقاع الإنشاد أو الرقص.

لقـــد لاحظـــت هذا عندما أخذت مريضي غريغ أف. إلى حفلة موســـيقية في ماديـــسون سكوير غاردن في العام 1991[1]. استولتْ الموســـيقى، والإيقـــاع على الجميع خلال ثوان. رأيت المدرّج الشاسع بأكمله في حركةٍ مع الموسيقى، تزامنت الأجهزة العصبية لثمانية عشر ألفـــاً من الناس مع الموسيقى. كان غريغ قد عانى من ورمٍ جسيم محى ذاكرته والكثير من عفويته. كان فاقداً للذاكرة وخاملاً، وبالكاد كان مُستجيباً لشيء باستثناء الموسيقى لسنوات عديدة. ولكنه جُرِف ونُشِّط

---

(1) تُـــروى قصة غريغ في فصل "الهِبّي الأخير"، في كتابي "**إنثروبولوجيّ على المريخ**".

بالحماسة الهائلة للحشد حوله، وبالتصفيق والإنشاد الإيقاعي، وسرعان ما بدأ، هو أيضاً، بالهتاف باسم واحدة من أغانيه المفضّلة، "*Tobacco Road! ،Tobacco Road*" أقول إنني "لاحظت" كلّ هذا، ولكنني وجدت نفسي عاجزاً عن البقاء كملاحظ منفصل. وأدركت أنني، أنا أيضاً، كنت أتحرّك، وأضرب بأخمص قدميّ، وأصفّق مع الموسيقى، وسرعان ما وجدت نفسي منضمّاً إلى الحشد في رقصه الجماعي.

تتّضح قوة الإيقاع الأخّاذة في سياقات أخرى عديدة. ففي المسيرات، يعمل الإيقاع على جرّ وتنسيق الحركة وعلى استحثاث إثارة جماعية وربما حربية. نحن لا نرى هذا في الموسيقى العسكرية وطبول الحرب فقط، بل أيضاً في الإيقاع البطيء المهيب لمسيرة جنائزية. ونراه في أغاني العمل من كل نوع؛ أغانٍ إيقاعية نشأت على الأرجح مع بدايات الزراعة، حين تطلّبت فلاحة الأرض، وعزقها، ودرس الحنطة الجهود المؤتلفة والمتزامنة لمجموعة من الناس. إنّ الإيقاع وجرّه للحركة (والعاطفة غالباً)، وقدرته على "تحريك" الناس - بالمعنيَين الحرفي والمعنوي للكلمة - كانت له على الأرجح وظيفة ثقافية واقتصادية حاسمة في التطوّر البشري، جامعاً الناس معاً، ومُنتجاً إحساساً بالجماعية والاشتراكية.

يقترح مرلين دونالد في كتاب له في العام 1991 أنّ المحاكاة - القدرة على تمثيل العواطف، أو الأحداث الخارجية، أو القصص باستخدام الإيماء والوضعية، والحركة والصوت، من دون اللغة - لا تزال الأساس الوطيد للثقافة البشرية اليوم. وهو يرى أنّ الإيقاع يلعب دوراً فريداً في ما يتعلق بالمحاكاة:

> **الإيقاع عبارة عن مهارة تكاملية مُحاكِية، تتعلق بالمحاكاة الصوتية والحركية البصرية على حدٍّ سواء... إنّ القدرة الإيقاعية فوق**

شكلية، وهذا يعني أنه ما إن يُرسَّخ إيقاع، حتى يمكن أداؤه بأي وحدة حسّية حركية، بما في ذلك اليدان، أو القدمان، أو الفم، أو الجسم بأكمله. القدرة الإيقاعية مُعزِّزة للذات، لجهة أنّ الاستكشاف الإدراكي الحسّي والأداء الحركي هما معزِّزان للذات. الإيقاع، من ناحية ما، هو المهارة المحاكِية المثالية... تنتشر الألعاب الإيقاعية على نطاقٍ واسع بين الأطفال، وهناك القليل جداً من الثقافات البشرية التي لم تستخدم الإيقاع كوسيلة تعبيرية.

يتوسّع دونالد في فكرته، ناظراً إلى المهارة الإيقاعية كمتطلّب أساسي ليس فقط لكلّ الموسيقى، بل أيضاً لكلّ أنواع النشاطات اللاكلامية، من الأنماط الإيقاعية البسيطة إلى الحياة الزراعية إلى السلوك الاجتماعي الأكثر تعقيداً.

يتحدّث علماء الأعصاب أحياناً عن "مشكلة الربط"، أي العملية التي ترتبط بها وتتوحّد الإدراكات الحسّية المختلفة أو أوجه الإدراك الحسّي. ما الذي يمكّننا، مثلاً، من ربط المشهد، والصوت، والرائحة، والعواطف المثارة برؤية نمرٍ مرقّط؟ يتحقّق ربطٌ كهذا في الجهاز العصبي من خلال اتّقاد سريع متزامن لخلايا عصبية في أجزاء مختلفة من الدماغ. وتماماً كما تربط الذبذبات العصبونية السريعة أجزاء وظيفية مختلفة ضمن الدماغ والجهاز العصبي معاً، كذلك يربط الإيقاع الأجهزة العصبية الفردية لمجتمعٍ إنساني معاً.

20

اللحن الحركي:

داء باركنسون والعلاج بالموسيقى

أطلق وليام هارفي على حركة الحيوانات، حين كتب عنها في العام 1628، اسم "موسيقى الجسم الصامتة". غالباً ما تُستخدَم استعارات مماثلة من قِبل أطباء الأعصاب الذين يتحدثون عن الحركة السَّوِيّة على أنها تمتلك طبيعيةً وسلاسة، أو "لحناً حركياً". يختلّ هذا التدفّق السلس الرشيق للحركة في الباركنسونية وفي بعض الاضطرابات الأخرى، ويتحدّث أطباء الأعصاب هنا عن "التمتمة الحركية". عندما نمشي، تنشأ خطواتنا في تدفّق إيقاعي، تدفق هو تلقائي وذاتي التنظيم. ولكنّ هذه التلقائية الطبيعية السعيدة تختفي في الباركنسونية.

بالرغم من أنني وُلِدت في أسرةٍ موسيقية، وكانت الموسيقى هامّة لي شخصياً منذ حداثتي، إلا أنني لم أُصادف الموسيقى في سياقٍ سريري حتى العام 1966، عندما بدأت أعمل في مستشفى أبراهام بيث، وهو مستشفى رعاية مزمنة للمرضى في البرونكس. هنا، جُذِب انتباهي على الفور إلى عددٍ من المرضى الجامدين، ذوي المظهر المُنتشَي أحياناً، وهم مرضى عقب التهاب الدماغ الذين كنت سأكتب عنهم لاحقاً في كتابي **استفاقات**. كان هناك ثمانون منهم في ذلك الوقت. رأيتهم في الردهة، وفي الأروقة، وأيضاً في الأجنحة، وأحياناً في وضعيات

غـــريبة، ســـاكنين تماماً، ومجمّدين في حالة شبيهة بالغشية (بعضٌ من هـــؤلاء المرضـــى كانوا في حالة معاكسة للجمود؛ حالة نشاط قسري مـــستمرّ تقريباً، حيث جميع حركاتهم متسارعة، ومفرِطة، ومتفجِّرة). واكتـــشفت أنّ جمـــيعهم كانوا ضحايا التهاب الدماغ الوسني، مرض النوم الوبائي الذي اكتسح الكرة الأرضية عقب الحرب العالمية الأولى، وقـــد كان بعضهم في هذه الحالة المجمّدة منذ أن دخلوا المستشفى قبل أربعين سنة أو أكثر.

في العـــام 1966، لم يكن هناك أي دواء نافع لهؤلاء المرضى، لا دواء، على الأقلّ، لعلاج جمودهم، وسكونهم الباركنسوني. ومع ذلك كان أمراً معروفاً بين الممرّضات والموظّفين أنّ هؤلاء المرضى **استطاعوا** أن يتحرّكوا أحياناً، بسهولة ورشاقة بدت مناقضة لباركنسونيّتهم؛ وأنّ المسبّب الأقوى لحركة كتلك كان، في الواقع، الموسيقى.

نموذجـــياً، لم يـــستطع مرضى عقب التهاب الدماغ هؤلاء، مثل الـــناس ذوي الباركنـــسونيّة العادية، أن يبدأوا بسهولة أي شيء، ومع ذلـــك كانـــوا قادرين غالباً على **الاستجابة**. استطاع العديد منهم أن يمسك بكرة ويردّها إذا قُذفت إليه، وكان من شأن معظمهم تقريباً أن يـــستجيبوا بطـــريقة ما للموسيقى. لم يستطع بعضهم أن يبدأوا بخطوةٍ واحدة، ولكن كان من الممكن جذبهم للرقص، واستطاعوا أن يرقصوا بـــسلاسة. بالكـــاد استطاع بعضهم أن ينطقوا بمقطعٍ لفظي، وافتقرت أصواتهم، في حال تمكّنهم من الكلام، إلى النبرة والقوة، وكانت شبحية تقريباً. ولكنّ هؤلاء المرضى تمكّنوا من الغناء بين الفينة والفينة، بصوتٍ عالٍ وبوضوح، وبقوة صوتية كاملة ومدى طبيعي من التعبير والنبرات. اســـتطاع مرضـــى آخرون أن يمشوا ويتحدّثوا ولكن بطريقة متشنّجة ومـــتقطّعة فقـــط، من دون سرعة إيقاع منتظمة، وأحياناً بتسارع غير

مكبوح. مع هكذا مرضى، استطاعت الموسيقى أن تُنظّم تدفّق الحركة أو الكلام، مُعطيةً إياهم الثبات والسيطرة اللذين افتقروا إليهما للغاية.

بالرغم من أنّ "العلاج بالموسيقى" بالكاد كان مهنةً في ستينيات القرن الماضي، إلا أنّ مستشفى أبراهام بيث، وعلى نحوٍ غير مألوف للغاية، كانت لديه اختصاصية علاج بالموسيقى، إنسانة دينامية للغاية تُدعَى كيتي ستايلز (لم يكن إلا حين وفاتها في أواخر عقدها العاشر أن أدركت أنه لا بدّ أنها كانت في الثمانينيات من عمرها عندما التقيتها، ولكنها تمتّعت بحيوية شخص أصغر سناً بكثير).

أكنَّت كيتي شعوراً خاصاً تجاه مرضانا الذين يعانون من عقب التهاب الدماغ، وفي العقود التي سبقت توفّر أدوية مثل أل - دوبا، لم يكن في إمكان أي شيء أن يعيدهم إلى الحياة باستثناء كيتي وموسيقاها. وبالفعل، عندما جئنا لتصوير فيلم وثائقي عن هؤلاء المرضى في العام 1973، سألني مخرج الفيلم دونكان دالاس، على الفور: "هل يمكنني أن ألتقي اختصاصية العلاج بالموسيقى؟ يبدو أنها الشخص الأهمّ هنا". هكذا كانت، في الأيام قبل الأل - دوبا، واستمرّت في كونها كذلك عندما أصبحت تأثيرات أل - دوبا، في العديد من المرضى، شاذّة وغير مستقرّة.

في حين أنّ قوة الموسيقى كانت معروفة لآلاف السنين، إلا أنّ فكرة علاجٍ رسمي بالموسيقى لم تنشأ إلا في أواخر أربعينيات القرن الماضي، وبصورةٍ خاصة في استجابةٍ لأعداد كبيرة من الجنود العائدين من ساحات القتال في الحرب العالمية الثانية، المعانين من جروحٍ في الرأس وإصابات دماغية صدمية أو "إجهاد الحرب" (أو "صدمة القذائف"، كما سُمِّيت في الحرب العالمية الأولى، وهي حالة تُصنَّف الآن تحت اسم "اضطراب

الإجهاد عقب الإصابة")[1]. وُجد أنّ ألم العديد من هؤلاء الجنود، وشقاءهم، وحتى بعضاً من استجاباتهم الفسيولوجية (معدّلات النبض، ضغط الدم، وغيرها) يمكن أن تتحسّن بالموسيقى. بدأ الأطباء والممرّضات في كثيرٍ من المستشفيات الحربية بدعوة الموسيقيين إلى المجيء والعزف لمرضاهم، وكان الموسيقيون سعداء جداً بجلب الموسيقى إلى أجنحة المستشفى المفزعة. ولكن، سرعان ما تبيّن أنّ الحماسة والسخاء لم يكونا كافيين؛ لا بدّ أيضاً من بعض التدريب الاحترافي.

بدأ أول برنامج رسمي للعلاج بالموسيقى في العام 1944 في جامعة ولاية ميتشيغان، وتشكّلت الجمعية الوطنية للعلاج بالموسيقى في العام 1950. ولكنّ العلاج بالموسيقى بقي، للربع التالي من القرن العشرين، غير مُميَّز إلى حدٍّ كبير. أنا لا أعرف ما إذا كانت كيتي ستايلز، اختصاصية العلاج بالموسيقى في مستشفى أبراهام بيث، حاصلةً على أيّ تدريب رسمي أو مُجازة كاختصاصية علاج بالموسيقى، ولكنها كانت تملك موهبة حدسية هائلة لاكتشاف ما يمكن أن يحرِّك المرضى، بغضّ النظر عن مدى الانتكاس أو العجز الظاهر عليهم. إنّ العمل مع مرضى فرديين يستدعي تعاطفاً وتفاعلاً شخصياً بقدر أي علاج رسمي، وقد كانت كيتي ماهرةً جداً في هذا. كما كانت أيضاً مرتجلة جريئة، وهازلة جداً، في حياتها وأمام لوحة المفاتيح على حدٍّ سواء. من دون هذه الجرأة وهذا الهزل، أشكّ في أنّ العديد من جهودها كان سيكون ذا جدوى[2].

---

(1) يناقش الكتاب الممتاز والشامل **الموسيقى والعلاج** الصادر في العام 1948، والمحرَّر من قبل دوروثي أم. سكوليان وماكس سكوين، الموسيقى كعلاج في سياقات تاريخية وثقافية متنوّعة ويضمّ فصولاً هامّة تتناول استعمالات الموسيقى في المستشفيات العسكرية وبشكلٍ عام.

(2) تقاعدت كيتي في العام 1979، ووظّف مستشفى أبراهام بيث مكانها اختصاصية مُجازة في العلاج بالموسيقى، تُدعى كونكيتا تومينو **(التي**

دعـــوت ذات مرة الشاعر دبليو إيتش. أودن لحضور واحدةً من جلسات كيتي للعلاج بالموسيقى، وقد أذهلته التحوّلات الفورية الـــتي اســـتطاعت الموسيقى إحداثها، حيث ذكّرته بقولٍ للكاتب الألمـــاني الرومانـــسي نوفاليس: "كلّ مرضٍ هو مشكلة موسيقية. كـــلّ عـــلاج هـــو حلّ موسيقي". بدا أنّ هذا القول كان منطبقاً بشكلٍ فعلي تقريباً على حالة هؤلاء المرضى الباركنسونيين بصورة وخيمة.

توصَف الباركنسونيّة عادةً على أنها "اضطراب حركي"، بالرغم مـــن أنّ الأشكال الوخيمة منها لا تؤثّر في الحركة فقط، بل أيضاً في

أصـــبحت لاحقـــاً رئيسة الجمعية الأميركية للعلاج بالموسيقى، المؤسَّسة في العـــام 1971، وتابعـــت لـــتكون من بين أوائل من نال شهادة الدكتوراه في العلاج بالموسيقى).

تمكّـــنت كوني، العاملة بدوامٍ كاملٍ في المستشفى، من تشكيل وتوسيع نطاقٍ كامـــل مـــن برامج العلاج بالموسيقى. وبصورةٍ خاصة، بدأت ببرامجٍ للفئة الكبيـــرة من مرضى المستشفى المصابين بالحُبسة وغيرها من اضطرابات الكـــلام واللغـــة. كما بدأت ببرامجٍ أيضاً للمرضى المصابين بداء ألزهايمر وغيـــره من أشكال الخرف. تعاونّا – أنا وكيتي وآخرون – في العمل على هـــذه المـــشاريع، وواصلنا برنامج المرضى الباركنسونيين الذي كانت كيتي ستايلز قد بدأت به. حاولنا أن نُدخِل ليس فقط اختبارات موضوعية للوظيفة الحـــركية، واللغـــوية، والمعرفية، بل اختبارات فسيولوجية أيضاً؛ وبصورة خاصـــة مخطّطـــات كهربائية الدماغ EEG المأخوذة قبل، وفي أثناء، وبعد جلسات العلاج بالموسيقى. وفي العام 1993، متصلّةً بآخرين في هذا الحقل المتنامي، عقدت كوني مؤتمراً حول "التطبيقات السريرية للموسيقى في إعادة التأهيل العصبي". وبعد سنتين من ذلك، ساعدت على تشكيل معهد الموسيقى والوظـــيفة العـــصبية في مستشفى أبراهام بيث، على أمل زيادة الوعي تجاه أهمية العلاج بالموسيقى ليس فقط في المجال السريري، بل أيضاً كموضوع للأبحاث المخبرية. تزامنت جهودنا في ثمانينيات وتسعينيات القرن العشرين بجهـــود أخـــرى مماثلـــة في أنحاء البلد، وفي جميع أنحاء العالم، على نحوٍ متزايد.

تدفّق الإدراك الحسّي، والتفكير، والشعور. يمكن لاضطراب التدفّق أن يتّخذ أشكالاً عديدة. ففي بعض الأحيان، وكما يقتضي مصطلح "التمتمة الحركية"، لا يكون هناك تدفّق سلس للحركة، وإنما تقطُّع، وارتجاج، وبدء وتوقُّف. يمكن للتمتمة الباركنسونيّة (مثل التمتمة الكلامية) أن تستجيب بشكلٍ جميل لإيقاع وتدفّق الموسيقى، طالما أنّ الموسيقى من النوع "الصحيح"، والنوع الصحيح يكون فريداً لكلّ مريض. بالنسبة إلى واحدةٍ من مرضاي في عقب التهاب الدماغ، فرانسيس دي.، كانت الموسيقى فعّالة بقدر أي دواء. ففي لحظة، كنت أراها مضغوطة، ومُطبِقةً أصابعها وأسنانها بإحكام، ومجمَّدة، أو ترتجّ، وتتشنّج، وتبربر، مثل نوعٍ من القنابل البشرية الموقوتة. وفي اللحظة التالية، إذا أسمعناها الموسيقى، تختفي كلّ هذه الظواهر المتفجّرة المعوِّقة، وتُستبدَل بطمأنينة هنيئة وتدفّق حركي بينما تتولّى السيدة دي.، المحرّرة فجأة من أفعالها اللاإرادية، "قيادة" الموسيقى مبتسمةً، أو تنهض وترقص على أنغامها. ولكن، كان من الضروري بالنسبة إليها أن تكون الموسيقى متّسقة، لأنّ الموسيقى المتقطّعة القرعية قد يكون لها تأثير معاكس عجيب، حيث تدفعها إلى القفز والارتجاج بعجزٍ مع الإيقاع، مثل دمية ميكانيكة أو متحرّكة بأسلاك. بشكلٍ عام، فإنّ الموسيقى "الصحيحة" للمرضى الباركنسونيين ليست متّسقة فقط، ولكنها تملك إيقاعاً حسن التعريف. من جهة أخرى، إذا كان الإيقاع عالياً جداً، أو مسيطراً، أو متطفّلاً، فإنّ المرضى قد يجدون أنفسهم منقادين أو مدفوعين به بعجز. ومع ذلك، فإنّ قوة الموسيقى في الباركنسونيّة لا تعتمد على الاعتياد، أو حتى الاستمتاع، بالرغم من أنّ الموسيقى عموماً تعطي نتيجةً أفضل إذا كانت مألوفة للشخص وتروقه على حدٍّ سواء.

وتحدّثت مريضةٌ أخرى، تُدعَى إديث تي.، وهي معلّمة موسيقى سابقة، عن حاجتها إلى الموسيقى. قالت إنها أصبحت "مفتقرةً إلى الرشاقة" مع بداية باركنسونيّتها، وإنّ حركاتها أصبحت "خشبية، وميكانيكية، مثل إنسان آليّ أو دمية". لقد فقدت تلقائية وموسيقية الحركة التي كانت لديها سابقاً. قالت إنّ الباركنسونيّة، باختصار، قد أفقدتها موسيقيتها. ولكن، حين كانت تجد نفسها عالقةً أو مجمّدة، فإنّ مجرد **تخيُّل** الموسيقى كان يعيد إليها قوة الفعل. والآن، وفقاً لتعبيرها، يمكنها أن "ترقص خارج الإطار"، أو المشهد الرتيب المجمَّد الذي حُبِسَت فيه، وأن تتحرك بحريّة ورشاقة: "الأمر مثل تذكُّر نفسي فجأة لحني الحيّ الخاص بي". ولكن بعد ذلك، وبنفس القدر من الفجائية، ستتوقّف الموسيقى الداخلية، وستقع مرة أخرى في هوّة الباركنسونيّة. كانت قدرة إديث على مشاركة القدرات التنقّلية للآخرين دراميةً بنفس القدر، وربما مشابهة بطريقة ما، كان في إمكانها أن تمشي بسهولة وتلقائية مع شخصٍ آخر، متوافقةً مع إيقاعه، وسرعته، ولحنه الحركي، ولكن في اللحظة التي يتوقّف فيها، تتوقّف هي أيضاً.

غالباً ما تكون الحركات والإدراكات الحسّية للباركنسونيّين سريعةً جداً أو بطيئةً جداً، بالرغم من أنهم قد لا يكونون مدركين لهذا، قد يتمكّنون من استنتاجه فقط إذا قارنوا سرعة حركاتهم بسرعة حركات الآخرين، أو نظروا إلى الساعة لمعرفة كم يستغرقون من الوقت. وصف عالم الأعصاب وليام غودي هذا الأمر في كتابه **الوقت والجهاز العصبي**: "قد يلاحظ مُراقِبٌ كم هي بطيئة حركة مريض باركنسوني، ولكنّ المريض سيقول، *تبدو حركاتي الخاصة طبيعيةً بالنسبة إليّ إلا إذا نظرت إلى ساعة الحائط ورأيت كم تستغرق مني وقتاً. تبدو ساعة الحائط للجناح سريعةً بصورة استثنائية*". كتب غودي

عن التباينات الهائلة أحياناً التي يمكن لهكذا مرضى أن يُظهروها بين "الوقت الشخصي" و"وقت الساعة"[1].

ولكن إذا كانت الموسيقى حاضرة، فإنّ سرعة إيقاعها تكون لها الأولوية على الباركنسونيّة وتتيح للمرضى الباركنسونيين أن يعودوا، طالما أنّ الموسيقى مستمرّة، إلى سرعتهم الحركية الخاصة، تلك التي كانوا معتادين عليها قبل مرضهم.

تقاوم الموسيقى، بالفعل، كل محاولات التسارع أو الإبطاء، وتفرض سرعة إيقاعها الخاصة[2]. لقد رأيت هذا مؤخّراً في حفلة موسيقية للمؤلّف الموسيقي البارز (الباركنسوني حالياً) وقائد الفرقة الموسيقية لوكس فوس، الذي اندفع كالصاروخ إلى البيانو بشكلٍ خارجٍ عن إرادته، ولكن ما إن أصبح أمام البيانو، حتى عزف مقطوعة حالمة لشوبان بتحكُّم وتوقيت ورشاقة رائعة؛ فقط ليترنّح مرةً أخرى ما إن انتهت الموسيقى.

---

(1) ناقشتُ هذا واضطرابات وقت أخرى في مقالٍ لي في العام 2004 بعنوان "السرعة".

(2) انزعج العديد من الموسيقيين عندما ابتدع صديق بتهوفن، جوهان مالزل، بندول إيقاع نقّالاً وبدأ بتهوفن يستخدم علامات البندول في ألحانه الموسيقية المنفردة على البيانو. خُشِي أن يؤدّي ذلك إلى عزفٍ جامد بندولي الإيقاع ويجعل المرونة والحريّة التي يتطلّبها العزف البياني المبدِع مستحيلة.
وعلى نحوٍ مماثل، بالرغم من أنّ تكة بندول الإيقاع يمكن أن تُستخدَم "لجرّ" المرضى الباركنسونيين، بحيث تتيح لهم أو تدفعهم إلى أن يمشوا خطوة خطوة، فإنّ هذا سيُنتج حركةً تفتقر إلى تلقائية وسلاسة المشي الحقيقي. إنّ ما يحتاجه الباركنسوني ليس سلسلة من المنبّهات المنفصلة، بل تدفّقاً أو تياراً من التنبيه، بتنظيم إيقاعي واضح. كان مايكل ثاوت وزملاؤه في جامعة ولاية كولورادو رُوّاداً في استعمال التنبيه السمعي الإيقاعي لتسهيل المشي عند المرضى الباركنسونيين (وأيضاً عند المرضى الذين أصبحوا مشلولين جزئياً إثر سكتة دماغية).

قـوة الموسـيقى هذه كانت نفيسة في حالة مريضٍ استثنائي من مرضى عقب التهاب الدماغ، يُدعَى إد أم.، كانت حركاته سريعة جداً في الجانب الأيمن من جسمه وبطيئة جداً في الجانب الأيسر. لم نستطع أن نجـد أي طريقة جيدة لعلاجه، لأنّ كلّ ما حسَّن أحد الجانبين زاد الجانـب الآخر سوءاً. ولكنه أحبّ الموسيقى، وكان لديه أورغن صغير في غـرفته. وفقط حين كان يجلس أمامه ويعزف، كان في إمكانه أن يجمع يديه، وجانبيه، معاً في تساوقٍ وتزامن.

مـشكلة أساسـية في الباركنسونيّة هي العجز عن البدء بحركة بـصورة عفوية. يجد المرضى الباركنسونيّون أنفسهم دوماً "عالقين" أو "مجمَّـدين". هـناك تكافـؤ لحظي فعلي عادةً بين نوايانا والآلية تحت القـشرية (العقـد القاعدية، بصورة خاصة) التي تتيح حدوثها التلقائي (يـشير جيرالد إدلمان، في كتابه **الحاضر المُتذكَّر**، إلى العقد القاعدية، بالإضـافة إلى المخيخ، والحصين، على أنها "أعضاء التعاقب"). ولكنّ العقـد القاعدية تحديداً هي التي تُتلَف في الباركنسونيّة. إذا كان التلف وخيماً جداً، فإنّ الباركنسوني قد يُختزَل إلى حالةٍ من الجمود والصمت الفعلي، إنه ليس مشلولاً ولكنه من ناحيةٍ ما "مُحتجَز"، عاجز عن البدء بـأي حركة من تلقاء نفسه، ومع ذلكً فهو قادرٌ تماماً على الاستجابة لمنبّهات معيّنة[1]. يعلق الباركنسوني، إذا جاز التعبير، في صندوق تحت

(1) أستعمل هنا تعبير "مُحتجَز" بصورة مجازية. يستخدم أطباء الأعصاب أيضاً مـصطلح "متلازمة الانحباس" للإشارة إلى حالةٍ يكون فيها المريض مجرّداً مـن الكلام ومن كلّ حركة إرادية، باستثناء ربما القدرة على الطرف بعينيه أو تحريكهما إلى الأعلى والأسفل (تنشأ هذه الحالة عادةً نتيجة لسكتة دماغية عميقة في الخطّ الوسطي للدماغ). يحتفظ هكذا مرضى بوعيٍ طبيعي وعزم، وفـيٍ إمكـانهم، إذا أمكن تحقيق نوعٍ من الشيفرة التواصلية (بطرف العين، مـثلا)، أن يـنقلوا أفكارهم وكلامهم إلى الآخرين، وإن يكن ببطء شديد. تمّ "إمـلاء" كـتابٍ رائـع للغايـة، **الجرس الغوّاص والفراشة**، بهذه الطريقة

قشري، ويمكنه فقط الخروج منه (كما يوضِّح لوريا) بمساعدة منبّه خارجي[1]. وبالتالي يمكن دفع المرضى الباركنسونيين إلى الفعل أحياناً من خلال شيء بسيط جداً مثل قذف كرة باتجاههم (بالرغم من أنهم سيعودون إلى حالة الجمود مرة أخرى ما إن يمسكوا بالكرة ويردّوها). من أجل الاستمتاع بأي إحساسٍ حقيقي بالحريّة، وبتحرُّرٍ أطول، هم بحاجةٍ إلى شيء يمكن أن يستمرّ مع الوقت، والمحرِّر الأقوى هنا هو الموسيقى.

كان هذا واضحاً جداً مع روزالي بي.، وهي مريضة عقب التهاب الدماغ كان من شأنها أن تبقى مُحجَّرةً لساعات كلّ يوم، ساكنة تماماً، ومجمّدة؛ عادةً مع إصبع من أصابعها "عالقة" بنظّارتها. وإذا أمشاها أحدهم على طول الرواق، فستمشي بطريقة سلبية، خشبية، وإصبعها لا تزال عالقة بنظارتها. ولكنها كانت موسيقية جداً، وأحبّت أن تعزف على البيانو. حالما كانت تجلس إلى البيانو، كانت إصبعها العالقة تنزل إلى لوحة المفاتيح، وكانت تعزف بسهولة وسلاسة، ويمتلئ وجهها (المجمّد عادةً "بقناعٍ" باركنسوني خالٍ من التعبير) بالتعبير والشعور. حرّرتها الموسيقى من باركنسونيّتها لفترة؛

للصحافي الفرنسي جان دومينيك باوبي، الذي عانى من متلازمة انحباس.

(1) تمّ استكشاف استعمال الإلماعات الخارجية والتنبيه الذاتي في الباركنسونيّة من قبل آيه. آر. لوريا في عشرينيات القرن الماضي، وقد وصف هذا في كتابه الصادر في العام 1932 تحت عنوان **طبيعة التضاربات البشرية**. اعتقد لوريا أنّ جميع ظواهر الباركنسونيّة يمكن أن تُرى "كأعمالٍ لاإرادية تحت قشرية". وكتب، "ولكنّ القشرة السليمة تمكّن [الباركنسونيّ] من استعمال المنبّهات الخارجية ومن بناء نشاط تعويضي للأعمال اللاإرادية تحت القشرية... وما كان مستحيلاً إنجازه بقوة الإرادة المباشرة يصبح ممكناً عندما يُحتوَى الفعل في جهازٍ معقّد آخر".

ليس عزفها فقط، بل أيضاً **تخيُّلها**. حفظت روزالي كلّ مقطوعات شوبان عن ظهر قلب، وكان علينا فقط أن نقول "أوبوس 49" لنرى تغيّر جسمها بأكمله، وجلستها، وتعبيرها، وتلاشي باركنسونيّتها بينما تُعزَف المقطوعة في ذهنها. كما أنّ مخطّط كهربائية دماغها يصبح أيضاً طبيعياً في أوقات كهذه[1].

عندما أتيت إلى مستشفى أبراهام بيث في العام 1966، كانت الموسيقى تُزوَّد بشكلٍ رئيسٍ بواسطة كيتي ستايلز النشيطة، التي أمضت عشرات الساعات كلّ أسبوع في المستشفى. أحياناً كانت هناك موسيقى من لاعبة إسطوانات أو راديو، بالرغم من أنّ كيتي نفسها بدت مالكةً لقوة منبِّهة خاصة بها. لم تكن الموسيقى المسجّلة نقّالة في ذلك الوقت، كانت المسجِّلات الشريطية والراديوات المشغّلة بالبطارية

(1) إذا كان في إمكان روزالي أن تتخيّل الموسيقى بصورة فعالة للغاية يصبح معها مخطّط كهربائية دماغها طبيعياً، فلماذا لم تفعل ذلك طوال الوقت؟ لماذا بقيت عاجزة ومحجَّرة معظم اليوم؟ إنّ ما افتقرت إليه، كما يفتقر إليه جميع المرضى الباركنسونيين إلى حدٍّ ما، ليس القدرة على التخيُّل، وإنما القدرة على **البدء** بفعلٍ عقلي أو فيزيائي. وبالتالي، ففي قولنا "أوبوس 49"، جعلنا الأمور تبدأ، وكلّ ما كان عليها فعله هو أن تستجيب. ولكن من دون إلماعٍ أو منبّه كذاك، ما كان ليحدث شيء.
كتب إيفان فوغان، وهو عالِم نفسي من كامبريدج أُصيب بداء باركنسون، سيرةً ذاتية عن حياته مع المرض، وأخرج جوناثان ميلر فيلماً وثائقياً في العام 1984 على الـ BBC (**إيفان**، المُبثّ كجزءٍ من سلسلة **الأفق**) مستنداً إلى سيرته الذاتية. في الكتاب والفيلم على حدٍّ سواء، يصف إيفان تنوّعاً من الحِيَل البارعة اللامباشرة لدفع نفسه إلى الفعل، وهو أمرٌ كان عاجزاً عن الإتيان به بقوة الإرادة المحضة. وهكذا، كان يتيح لعينيه، مثلاً، أن تجولا عندما يستيقظ، إلى أن يلمح مشهد شجرة مرسومة على الحائط بجانب سريره. عملت هذه الشجرة كمنبِّه، قائلةً له: "تسلّقني"، وبتخيُّل نفسه يتسلّق، كان في إمكان إيفان أن ينهض عن السرير. فعلٌ بسيط كان عاجزاً عن القيام به مباشرة.

لا تـــزال كبيرة وثقيلة. أمّا الآن، فقد تغيّر كلّ شيء، بالطبع، ويمكننا تخزين مئات الألحان على مشغِّل رقمي بحجم ووزن علبة كبريت. وفي حين أنّ التوفّر الهائل للموسيقى قد تكون له مخاطره الخاصة (أتساءل ما إذا كانت الديدان الدماغية أو الهلوسات الموسيقية أكثر شيوعاً الآن)، إلا أنّ هــــذا التوفّـــر هو بمثابة فائدة لأولئك المصابين بداء باركنسون. فبالرغم من أنّ معظم المرضى الذين أراهم هم النــــزلاء العاجزون على نحوٍ وخيم في مستشفيات الرعاية المزمنة والمستشفيات الصغيرة الخاصة بـــرعاية المــسنّين، إلا أنـــي أســتلم رســائل من العديد من الناس الباركنسونيين الذين لا يزالون مستقلّين نسبياً ويعيشون في البيت، ربما مـــع قليلٍ من المساعدة. كتبت إليّ مؤخّراً كارولينا ياهن، وهي عالِمة نفسية، لتخبرني عن أمها التي عانت من صعوبة كبيرة في المشي بسبب داء باركنسون. كتبت الابنة: "ألّفتُ أغنية صغيرة أسميتها ماما السائرة اشتملت على إيقاع طقطقة إصبع. صوتي رديء للغاية، ولكنها أحبّت سماعهـــا. وهي تستمع لها على المسجِّلة المعلّقة على حزام خصرها. بدا فعلاً أنها تساعدها على التجوال في أنحاء البيت".

في حـــين أنّ الموســـيقى وحـــدها يمكـــنها أن تحـــرِّر الـــناس الباركنسونيين، والحركة أو التمارين من أي نوع هي مفيدةٌ أيضاً، فإنّ مجمـــوعةً مـــؤتلفة مـــن الموسيقى والحركة يمكن أن تكون ذات فائدة علاجية كبيرة لهكذا مرضى.

يُعتبَـــر الـــرقص جـــزءاً أساسياً من برنامج العلاج بالموسيقى في مستـــشفى أبـــراهام بيث، وقد رأيت تأثيراته المذهلة في مرضى عقب الـــتهاب الدماغ والباركنسونيين هناك. كان الرقص فعّالاً للعديد من هـــؤلاء المرضـــى ليس فقط قبل تناولهم عقار أل - دوبا (حين كانوا

يواجهون، إذا لم يكونوا مجمَّدين فعلياً، صعوبات جمّة في الخطو، والالتفاف، والتوازن)، بل لاحقاً أيضاً، حين كان يُصاب بعضهم بالرُّقاص - حركات مفاجئة، شاذّة، لا يمكن السيطرة عليها، تصيب الجذع، والأطراف، والوجه - كتأثيرٍ جانبي للعلاج بالأل - دوبا. إنّ قدرة الرقص على التحكُّم بحركة هؤلاء المرضى أو تسهيلها تمّ توضيحها بصورة دراماتيكية في فيلم وثائقي في العام 1974 (سلسلة ديسكفري، **استفاقات**، تلفزيون يوركشاير).

قد يستفيد الناس المعانون من داء هنتغتون، الذين يصابون عاجلاً أو آجلاً بمشاكل فكرية وسلوكية بالإضافة إلى الرُّقاص، من أيّ نشاط أو لعبة رياضية ذات إيقاعٍ منتظم أو "لحنٍ حركي". يكتب إليّ مراسلٌ أنّ شقيق زوجته، المصاب بداء هنتغتون، "يبدو وقد علق في حلقات سلوكية متكرّرة، كما لو كان لا يستطيع أن يتوقّف عن التفكير في فكرة معيّنة، ونتيجةً لهذا يصبح ثابتاً في مكانه، عاجزاً عن الحركة، ومُكرِّراً العبارة نفسها مرةً بعد أخرى". ومع ذلك هو قادرٌ على لعب التنس، الذي يعطيه تدفّقاً، وتحرُّراً من "الحلقات السلوكية"، طوال مدة اللعبة.

يمكن أيضاً للمرضى المصابين بأنواع أخرى متنوّعة من اضطرابات الحركة أن يلتقطوا الحركة الإيقاعية أو اللحن الحركي لحيوان، ولهذا فإنّ العلاج الفروسي، على سبيل المثال، يمكن أن يكون فعّالاً بصورة مذهلة للناس المصابين بداء باركنسون، أو متلازمة توريت، أو الرُّقاص، أو خلل التوتُّر.

كان نيتشه مهتماً بشدة، طوال حياته، بعلاقة الفنّ، وبصورة خاصة الموسيقى، بالفسيولوجيا. وقد تحدّث عن تأثيرها "المنشِّط"، أي

قدرها على إثارة الجهاز العصبي بشكلٍ عام، خصوصاً خلال حالات الاكتئاب الفسيولوجي والسيكولوجي (كان نيتشه نفسه مكتئباً غالباً، فسيولوجياً وسيكولوجياً، بألم نصف الرأس الوخيم).

وتحدّث أيضاً عن القوى "الديناميكية" أو الدفعية للموسيقى؛ قدرها على إحداث، ودفع، وتنظيم الحركة. اعتقد نيتشه أنّ الإيقاع يمكن أن يدفع ويُنظّم دفق الحركة (ودفق العاطفة والتفكير، الذي رآه لا يقلّ ديناميكيةً أو حركيةً عن الدفق العضلي). واعتقد أنّ الحيوية، والحماسة الإيقاعية أكثر ما تعبِّر عن نفسها من خلال الرقص. وقد أسمى تفلسفه الخاص "الرقص في سلاسل" واعتقد أنّ الموسيقى الإيقاعية بشدة لبيزيت ملائمة تماماً له. كان يأخذ دفتر ملاحظاته غالباً إلى حفلات بيزيت الموسيقية، وقد كتب: "يجعلني بيزيت فيلسوفاً أفضل"[1].

لقد قرأت ملاحظات نيتشه حول الفسيولوجيا والفنّ كطالب، قبل سنوات عديدة، ولكنّ صيَغه الموجزة والرائعة في *The Will to Power* أصبحت أكثر إثارة بالنسبة إليّ فقط عندما أتيت إلى مستشفى أبراهام بيث ورأيت التأثيرات الاستثنائية للموسيقى في مرضى عقب التهاب الدماغ، وقدرها على "إيقاظهم" عند كلّ مستوى: تنبيه عند الكسل، وحركات طبيعية عند الجمود، وعواطف حيّة وذكريات، وخيال

(1) يتحدّث نيتشه، في مقاله "نيتشه مقابل فاغنر"، عن موسيقى فاغنر المتأخّرة بكونها تمثّل "الناحية المرضية في الموسيقى"، الموسومة "بانحلال لإحساس الإيقاع" وميل إلى "لحنٍ لانهائي... البوليبوس في الموسيقى". إنّ الافتقار إلى التنظيم الإيقاعي في موسيقى فاغنر المتأخّرة يجعلها عديمة النفع تقريباً للباركنسونيين. وهذا صحيح أيضاً في ما يتعلق بالترانيم وبأشكال متنوّعة من الإنشاد، التي تملك، كما يعلّق جاكندروف وليرداهل، "تنظيم درجة نغم وتصنيفاً ولكنها تفتقر إلى تنظيمٍ عروضي ذي أهمية".

جامح، وهويّات كاملة كانت، في أغلب الأحوال، غير متاحة لهم. فعلت الموسيقى كلّ شيء كان الأل - دوبا سيفعله في المستقبل، وأكثر من ذلك؛ ولكن فقط للفترة الزمنية الوجيزة التي تواصلت فيها، وربما لبضع دقائق بعد ذلك. مجازياً، كانت الموسيقى مثل دوبامين سمعي؛ "بديل" عن العقد القاعدية المتلفة.

إنّ ما يحتاجه الباركنسوني هو الموسيقى، لأنّ الموسيقى وحدها، التي هي صارمة ولكن فسيحة، معقّدة ومفعمة بالحيوية، تستطيع أن تستحثّ استجابات على نفس القدر من الصرامة والرحابة والتعقيد والحيوية. وهو لا يحتاج فقط إلى التركيب العروضي للإيقاع والحركة الحرّة للّحن - أكفّته ومساراته، علوّه وانخفاضه، شدّه وإرخاؤه - بل أيضاً إلى "إرادة" الموسيقى وعزمها، لتتيح له أن يستعيد حريّة لحنه الحركي.

21

الأصابع الشبحية:
حالة عازف البيانو وحيد الذراع

تلقّيت قبل بضع سنوات رسالةً من إرنا أوتن، وهي طالبة بيانو درست في ما مضى مع عازف البيانو الفينيسي بول ويتجنستين. شرحت في رسالتها:

> **فقد ويتجنستين ذراعه اليمنى في الحرب العالمية الأولى؛ سنحت لي فرصٌ كثيرة لأرى كم كان يستخدم جدعته اليمنى متى ما درسنا تنويت الأصابع العازفة لقطعة موسيقية جديدة. أخبرني عدة مرّات أنني يجب أن أثق باختياره للأصابع العازفة لأنه شعر بكلّ إصبع من أصابع يده اليمنى. كنت في بعض الأحيان أضطر إلى الجلوس في هدوء تام بينما كان يُغمض عينيه وتتحرك جدعته باستمرار بشكلٍ مثار. كان هذا بعد سنوات عديدة من فقده لذراعه.**

وكحاشية، أضافت: "كان اختياره للأصابع العازفة دائماً الأفضل!".

استُكشفت الظواهر المتنوّعة للأطراف الشبحية لأول مرة بالتفصيل من قِبل الطبيب سيلاس وير ميتشل خلال الحرب الأهلية، حين جاءت أعدادٌ كبيرة من الجنود إلى المستشفيات العديدة المنشأة لمعالجة جروحهم، بما فيها ما كان يُعرَف بمستشفى "الجدعة" في فيلادلفيا. كان وير ميتشل، الروائي وطبيب الأعصاب، منذهلاً

بالأوصــاف التي سمعها من هؤلاء الجنود، وكان أول من أخذ ظاهرة الأطــراف الــشبحية بجدّية (قبل ذلك، اعتُبِر أنها موجودة "في العقل" فقــط، أنّهــا "أشباح" تُستحضَر في الذهن بسبب الفقد والحزن، مثل أشباح الأطفال أو الآباء الذين فقدهم أحباؤهم حديثاً). بيّن وير ميتشل أنّ ظهــور طرفٍ شبحي قد حدث عند كلّ مريضٍ خضع لعملية بتر، وظنّ أنه كان صورة أو ذكرى من نوعٍ ما للطرف المفقود، كان تمثيلاً عــصبياً دائماً للطرف في الدماغ. شرح ميتشل الظاهرة لأول مرة في قــصته القــصيرة في العام 1866، "حالة جورج ديدلو"، المنشورة في *Atlantic Monthly*. ولم يكــن إلا بعد ذلك ببضع سنوات، أن وجّه خطابــه إلى زملائه الأطباء بخصوص هذا الموضوع، في كتابه في العام 1872 "إصابات الأعصاب ونتائجها":

> **يستطيع [أغلبية المبتورين] أن يعتزموا حركةً، وأن يُنفِّذوها لأنفسهم على ما يبدو بشكلٍ فعّال تقريباً... إنّ اليقين الذي يصف به هؤلاء المرضى [حركاتهم الشبحية]، وإيمانهم في ما يتعلق بالمكان المفترَض من قِبل الأطراف التي تحركت، هما مدهشان حقاً... من شأن التأثير أن يُحدث ارتعاشاً في الجدعة... في بعض الحالات، تكون العضلات المؤثِّرة في اليد مفقودةً تماماً. ومع ذلك، فإنّ هذه الحالات تشتمل على وعي كامل وواضح ومحدَّد بحركة الأصابع وبتغيّر مواضعها كما في الحالات [التي تكون فيها العضلات المؤثّرة في اليد محفوظة جزئياً].**

هــذه الــصور والذكريات الشبحية تحدث إلى حدٍّ ما عند جميع المبتورين تقريباً، وقد تستمرّ لعقود. وبالرغم من أنّ الأطراف الشبحية قــد تكون متطفّلة وحتى مؤلمة (خصوصاً إذا كان الطرف مؤلماً مباشرةً بعــد البتر)، إلا أنها قد تكون أيضاً ذات فائدة عظيمة للمبتور، حيث تمكّنه من تعلّم كيفية تحريك طرفٍ بديل، أو من تحديد الأصابع العازفة لقطعة موسيقية على البيانو، كما في حالة ويتجنستين.

قبل وصف وير ميتشل، اعتُبِرت الأطراف الشبحية مجرّد هلوسات عقلية مستثارة بواسطة فقد عزيز، أو حِداد، أو شوق، شبيهة بأشباح الأعزّاء التي قد يختبرها المحزونون لأسابيع بعد فقد أحبّتهم. كان وير ميتشل أوّل من بيّن أنّ هذه الأطراف الشبحية كانت "حقيقية" - تركيبات عصبية معتمدة على تماميّة الدماغ، والحبل الشوكي، والأجزاء القريبة المتبقّية للأعصاب الحسّية والحركية الممتدّة إلى الطرف - وأنّ إحساسها و"حركاتها" ترافقت بإثارةٍ في كلّ هذه الأجزاء (أُثبِت له أنّ إثارةً كهذه قد حدثت في الواقع في أثناء حركة الطرف الشبحي من خلال "فيضها" في حركات الجدعة).

أكّدت الفسيولوجيا العصبية الحديثة فرضية وير ميتشل أنّ الوحدة الحسّية التخيُّلية الحركية الكاملة تُنشَّط في الحركات الشبحية. وصف فارسين هامزي وزملاؤه في ألمانيا في العام 2001 كيف يمكن أن يكون هناك تنظيم وظيفي لافت في القشرة بعد بتر ذراع، وبصورةٍ خاصة، إلغاء تثبيط قشري وتوسيع لمنطقة الجدعة المستثارة". نحن نعرف أنّ الحركة والإحساس يستمرّ تمثيلهما في القشرة عندما يُفقد الطرف فيزيائياً، وتقترح نتائج هامزي وزملائه أنّ تمثيل الطرف المفقود قد يكون محفوظاً ومركّزاً في منطقة الجدعة الموسّعة الآن والمستثارة بإفراط في القشرة. قد يفسّر هذا، كما أشارت أوتن، السبب وراء تحرّك جدعة ويتجنستين "بشكلٍ مُثار" عندما "عزف" بذراعه الشبحية[1].

(1) وصف لي زميلي جوناثان كول إحساسات وحركات "شبحية" في موسيقيّ مشلول بـ ALS. عاجز عن التدرُّب كما فعل طوال حياته، لم يستطع مايكل في البداية أن يحتمل الاستماع للموسيقى على الإطلاق. ولكن بعد ذلك، كما يكتب كول:
قرب نهاية حياته، بدأ يستمع للموسيقى مرةً أخرى، حين كان مشلولاً. سألته عن شعوره وكيف اختلف الأمر بالنسبة إليه وقد أصبح عاجزاً عن

شهدت العقود القليلة الماضية تطوّرات عظيمة في علم الأعصاب والهندسة الميكانيكية الحيوية، وهي تطوّرات وثيقة الصلة تحديداً بظاهرة ويتجنستين. يطوّر المهندسون أطرافاً اصطناعية معقّدة للغاية "بعضلات" دقيقة، وتضخيم للدفعات العصبية، وآليات مؤازرة، وغيرها، يمكن أن تُقرَن بالجزء الذي لا يزال سليماً من الطرف، وتتيح للحركات الشبحية أن تتحوّل إلى حركات حقيقية. إنّ وجود إحساسات شبحية قوية وحركات شبحية مُعتزَمة يُعتبَر ضرورياً بالفعل لنجاح أطرافٍ ميكانيكية حيوية كهذه.

وهكذا يبدو ممكناً، في المستقبل غير البعيد جداً، أنّ يُركَّب لعازف بيانو وحيد الذراع طرفٌ كهذا، يستطيع به أن يعزف البيانو مرةً أخرى. يتساءل المرء ماذا كان بول ويتجنستين أو شقيقه سيقول عن تطوُّرٍ كهذا[1]. يدور كتاب لودفيك ويتجنستين الأخير حول يقيننا الأول الراسخ على أنه يقين أجسامنا. وبالفعل فإنّ الكلمات التي افتتح بها كتابه كانت: "إذا كان في إمكانك أن تقول، **هذه رِجل واحدة،**

الحركة... كان الأمر في البداية غير محتمل، ولكنه الآن وصل إلى سلام، وفي إمكانه أن يمزح بشأن مُتَع عدم اضطراره مجدّداً إلى التدرُّب. ولكنه قال أيضاً إنه عندما يسمع الموسيقى يرى تنويت الموسيقى، كما لو كان يحوم فوق رأسه. على سبيل المثال، لدى استماعه للفيولونسيل، شعر أيضاً أنّ يديه وأصابعه كانت تتحرّك. كان يتخيّل عزف الموسيقى بالإضافة إلى رؤية تنويتها في أثناء استماعه لها. قمنا بتصويره مع عازف فيولونسيل بينما حرّكنا يده وذراعيه بصورةٍ غير متقنة في محاولةٍ لإغلاق الدائرة له. وقد استوقفني أنّ امتلاك المرء إحساساً طبيعياً بالكامل مع عجزٍ عن الحركة قد يقود إلى إحساسات بغيضة من الجسم، ربما أسوأ من الفقد الحسّي والشلل. وأنّ الحرمان من الحركة بالنسبة إلى موسيقيّ هو عذابٌ فريد حتماً. بدا أنّ دماغه الموسيقي الحركي يريد أن يستمرّ في العزف بطريقةٍ ما.

(1) كان لودفيك ويتجنستين موسيقياً بشدّة وكان يُذهل أصدقاءه بصَفر سيمفونيات أو قطع موسيقية (كونشيرتو) كاملة من البداية إلى النهاية.

فسوف نضمن لك كل الباقي". ولكن بالرغم من أنّ كتاب ويتجنستين الأخير، **حول اليقين**، قد كُتِب، كما هو معروف، في استجابة منه لأفكار الفيلسوف التحليلي جي. إي. مور، إلا أنّ المرء يجب أنٍ يتساءل أيضاً ما إذا كانت مسألة يد شقيقه الغريبة - شبحية بالفعل، ولكن حقيقية، وفعّالة، ويقينيّة - لم تلعب دوراً هي أيضاً في حثّ تفكير ويتجنستين.

22

رياضيّو العضلات الصغيرة: خلل التوتّر للموسيقيّ

في العام 1997 استلمتُ رسالةً من عازف كمان إيطالي شابّ، قصّ عليّ فيها كيف بدأ العزف على الكمان منذ أن كان في السادسة من عمره، وتابع ليدخل معهداً موسيقياً، ومن ثمّ شرع في مهنته كعازف كمان في حفلات موسيقية. ولكن بعد ذلك، في سنّ الثالثة والعشرين، بدأ يختبر صعوبات غريبة في يده اليسرى؛ صعوبات قال إنها "عرقلت مهنتي، وحياتي".

وأضاف: "عازفاً قطعاً موسيقية ذات درجة صعوبة معيّنة، وجدتُ أنّ الإصبع الوسطى لم تكن تستجيب لأوامري، وكان من شأنها أن تنحرف بشكلٍ خفيّ عن الموضع الذي أردت أن أضعها فيه على الوتر، مؤثّرةً في درجة النغم".

استشار طبيباً، واحداً من الأطباء العديدين الذين كان سيستشيرهم في السنوات التي تلت، قيل له إنّ إجهاد هذه اليد قد سبّب "التهاباً للأعصاب". ونُصِح أن يستريح ويكفّ عن العزف لثلاثة أشهر، عمل بالنصيحة، ولكن من دون جدوى. والواقع أنه عندما استأنف العزف، ازدادت المشكلة سوءاً، وانتقلت الصعوبة الغريبة في التحكّم بحركة الإصبع إلى البنصر والخنصر أيضاً. والآن بقيت السبّابة فقط غير متأثّرة.

وقد أكّد على أنّ أصابعه كانت "تعصي أوامره" فقط لدى عزفه على الكمان، ولكنها قامت بوظيفتها بشكلٍ طبيعي في كلّ النشاطات الأخرى.

وتابع ليصف ملحمةً استمرّت ثماني سنوات استشار فيها أطباء، ومعالجين فيزيائيين، وأطباء نفسانيين، ومعالجين، ومُداوين من كلّ نوع، في جميع أنحاء أوروبا. وكانت التشخيصات متنوّعة: عضلات متوتّرة، أوتار ملتهبة، أعصاب "مَعُوقة". وخضع لجراحة النفق الرسغي، ومعالجة فارادية للأعصاب، وتصوير النخاع، وتصوير الرنين المغنطيسي، وكمٌّ كبير من العلاج الفيزيائي المكثّف والعلاج النفسي، كانت جميعها بلا طائل. والآن، في سنّ الحادية والثلاثين، شعر أنه لم يعد يستطيع أن يستبقي أي أمل لاستئناف حياته المهنية، وانتابه إحساسٌ عميق بالإرباك أيضاً. فقد شعر أنّ حالته كانت عضوية، وأنّ مصدرها الدماغ بطريقةٍ أو بأخرى، وأنه إذا كانت هناك أي عوامل محيطية، مثل إصابات عصبية، فقد لعبت على الأكثر دوراً ثانوياً.

وكتب أنه سمع عن عازفين آخرين يعانون من مشاكل مشابهة. وفي معظمهم تقريباً، فإنّ مشكلةً تافهة على ما يبدو تنامت باطّراد إلى مشكلةٍ وخيمة، قاومت كل محاولات العلاج، وأنهت حياتهم المهنية كعازفين.

استلمتُ عدداً من الرسائل المشابهة عبر السنوات وأحلتُ مراسليّ دوماً إلى طبيب أعصاب زميلٍ لي، يُدعَى فرانك ويلسون، كان قد كتب ورقة مبكرة هامّة في العام 1989، عنوانها "اكتساب وفقدان مهارة الحركة عند الموسيقيين". ونتيجةً لهذا، تراسلنا أنا وويلسون لبعض الوقت بشأن ما يُسمّى خلل التوتّر البؤري عند الموسيقيين.

إنّ المشاكل التي وصفها مراسلي الإيطالي لم تكن جديدةً على الإطلاق. فقد لوحِظت مشاكل كهذه طوال قرون، ليس فقط عند عازفي الآلات الموسيقية، بل أيضاً في تنوُّعٍ من النشاطات الأخرى التي تطلّبت حركات سريعة مستمرّة لليدين (أو أجزاء أخرى من الجسم) على مدى فترات طويلة من الوقت. في العام 1833، أعطى السير تشارلز بل، اختصاصي التشريح الشهير، وصفاً تفصيلياً للمشاكل التي يمكن أن تصيب أيدي الناس الذين يكتبون باستمرار، مثل الكُتّاب في الدوائر الحكومية. وأسمى هذا لاحقاً "شلل الكاتب"، بالرغم من أنه كان معروفاً بالفعل بين كُتّاب كهؤلاء، الذين أسموه "تشنُّج يد الكاتب" (تقبّض يد الكاتب). وكرّس غاورز، في مؤلَّفه في العام 1888، *Manual* (لأمراض الجهاز العصبي)، عشرين صفحة متراصّة الكلمات لمناقشة تشنُّج يد الكاتب وغيره من "عُصابات المهنة"، وهو المصطلح الشامل الذي تبنّاه "لمجموعة الأمراض التي تُثار فيها أعراض معيّنة بمحاولة أداء فعلٍ عضلي مكرّر غالباً، هو عادةً الفعل المستخدَم في مهنة المعاني".

قال غاورز "من بين الكُتّاب الذين يعانون" من تشنُّج يد الكاتب، فإنّ "كُتّاب المحامين يشكّلون نسبةً مفرطة. وهذا بلا شكّ نتيجة للأسلوب المتشنِّج الذي يكتبون به عادةً. من جهة أخرى، فإنّ تشنُّج يد الكاتب غير معروف عملياً بين أولئك الذين يكتبون أكثر وتحت ضغط أعلى من أي فئة أخرى، وهم الكُتّاب المختزلون". يعزو غاورز هذا التحرُّر إلى استعمالهم "لأسلوب كتابة حرّ جداً، عادةً من الكتف، والذي يُتبنّى من قِبلهم أيضاً في الكتابة اليدوية الطويلة"[1].

(1) كان غاورز نفسه مؤيداً متحمّساً للاختزال، وابتدع نظاماً منافساً لنظام بتمان. وقد اعتقد أنّ جميع الأطباء يجب أن يتعلّموا طريقته، لأنها ستمكّنهم من تدوين كلام مرضاهم حرفياً وبشكلٍ كامل.

تحدّث غاورز عن قابلية عازفي البيانو وعازفي الكمان للإصابة "بعُصابات المهنة" الخاصة بهم، اشتملت على المهن المستفزِّة الأخرى "تلك للرسّامين، وعازفي القيثار، وصانعي الأزهار الاصطناعية، والخرّاطين، وصانعي الساعات، والحائكين، والنقّاشين... والبنّائين... والمنضِّدين، والمزخرِفين، وصانعي السجائر، وصانعي الأحذية، والمستحلِبين، وعادّي النقود... وعازفي القانون"، إنه سجلّ حقيقي من المهن الفكتورية.

لم ينظر غاورز إلى هذه المشاكل الخاصة بالوظيفة على أنها حميدة: "يكون التوقّع بعاقبة المرض، لدى اكتماله، غير مؤكّد دائماً، وغالباً غير سار". وعلى نحوٍ مثيرٍ للاهتمام، وفي الوقت الذي كانت فيه أعراضٌ كهذه إمّا أن تُعزى إلى مشاكل محيطية في العضلات، أو الأوتار، أو الأعصاب، أو تُرى على أنها هستيرية أو "عقلية"، لم يشعر غاورز أنه مقتنع بأي من التفسيرين (بالرغم من أنه أجاز أنّ هذه العوامل يمكن أن تلعب دوراً ثانوياً). بدلاً من ذلك، أصرّ غاورز على أنّ لهذه "العُصابات" المهنية منشأً في الدماغ.

أحد الأسباب وراء هذه الفكرة كان حقيقة اشتمال كلّ المهن المستفِزّة، برغم اختلاف أجزاء الجسم المصابة، على حركات سريعة تكرارية للعضلات الصغيرة. وسببٌ آخر كان تزامن السِّمات التثبيطية مثل عدم الاستجابية أو "الشلل" مع السِّمات المثيرة؛ حركات شاذّة أو تشنّجات، تزداد مع مقاومة المرء للتثبيط. دفعت هذه الاعتبارات غاورز إلى رؤية "عُصابات المهنة" كاضطرابات تحكُّم حركي في الدماغ، وهي اضطرابات رأى أنها قد تشمل القشرة الحركية (لم تكن وظائف العقد القاعدية معروفة في ذلك الوقت).

ما إن تنشأ "عُصابات المهنة"، حتى تتضاءل فرصة الاستمرار في المهنة أو الوظيفة نفسها. ولكن بالرغم من الطبيعة الغامضة والعواقب

المُشلّة لهذه الحالة، إلا أنها لم تلقَ إلا القليل جداً من الانتباه، طبياً، طوال قرنٍ تقريباً.

ومع أنه كان معروفاً في عالم العازفين أنّ هذه الحالة المفزعة يمكن أن تقع في انتظار أي أحد - يُحتمَل أن تصيب واحداً من كلّ مائة موسيقيّ، في مرحلة معيّنة من حياته المهنية - إلا أنّ تحفُّظاً طبيعياً، وحتى إنّ تكتُّماً، قد سادا. كان الاعتراف بتشنّج (تقبّضٍ) مرتبط بالمهنة أشبه بانتحارٍ مهني. سيُفهَم أنّ على المرء أن يتخلّى عن العزف ويصبح، بدلاً من ذلك، معلّماً، أو قائد فرقة موسيقية، وربما يصبح مؤلّفاً موسيقياً[1].

ولم يكن حتى ثمانينيات القرن الماضي أن رُفِع حجاب التكتُّم أخيراً، بشجاعة كبيرة، من قِبل عازفَي بيانو فنّانَين، هما غاري غرافمان وليون فليشر. كانت قصّتاهما متشابهتين على نحوٍ مدهش. كان فليشر، مثل غرافمان، طفلاً أعجوبة وواحداً من عازفي البيانو المتفوّقين في العالم منذ سنوات مراهقته. وفي العام 1963، في عمر السادسة والثلاثين، وجد أنّ خنصر وبنصر يده اليمنى بدأتا تلتفان تحت يده عندما يعزف. قاوم فليشر هذا واستمرّ في العزف، ولكن كلما قاوم أكثر، أصبح التشنّج أسوأ. وبعد سنة من ذلك، وجد نفسه مُجبَراً على ترك العزف. وفي العام 1981، وفي مقابلة مع جينيفر دوننغ في **النيويورك تايمز**، أعطى فليشر وصفاً دقيقاً وتصويرياً للمشاكل التي وضعت حدّاً لأدائه الموسيقي، بما في ذلك سنوات التشخيص الخاطئ وأحياناً المعالجة الخاطئة التي تلقّاها. إحدى مشاكله خاصّةً، لدى التماسه العلاج،

(1) اقترح ريتشارد جاي. ليدرمان من عيادة كليفلاند احتمال أن يكون هذا هو ما حدث لشومان، الذي أُصيب بحالة يدٍ غريبة في أيام عزفه البياني، والتي حاول يائساً أن يعالجها (وربما اعتبِرت غير قابلة للعلاج) باستخدام أداة باسِطة للإصبع.

كانــــت عدم تصديقه، لأنّ أعراضه كانت تظهر فقط عند العزف على البيانو، والقليل جداً من الأطباء كان لديهم بيانو في عيادهم.

جـــاء الاعتراف العلني لفليشر بحالته بعد فترةٍ وجيزة من اعتراف غـــرافمان بمـــشكلته الخاصة في العام 1981، وقد دفع هذا موسيقيين آخرين إلى الاعتراف أنهم، هم أيضاً، كانوا يختبرون مشاكل مماثلة. كما أنه حفّز الانتباه الطبـــي والعلمي الأول إلى المشكلة خلال قرن تقريباً.

في العـــام 1982، اقتـــرح ديفيد مارسدن، وهو باحثٌ رائد في اضطرابات الحركة، أنّ تشنُّج (تقبّض) يد الكاتب كان إظهاراً لوظيفة مـــشوَّشة في العقد القاعدية، وأنّ الاضطراب كان مماثلاً لخلل التوتّر[1] (اســـتُخدِم مـــصطلح "خلل التوتّر" منذ فترة طويلة لوصف تشنّجات عـــضلية التوائـــية ووضعية معيّنة مثل الصَّعر. يتّسم خلل التوتّر، كما الباركنـــسونية، بفقدان التوازن المتبادل بين العضلات الشادّة والضادّة، وبـــدلاً مـــن أن تعمل معاً كما يجب - تسترخي مجموعة بينما تنقبض الأخرى - تنقبض جميعاً معاً، مسبِّبةً إطباقاً أو تشنُّجاً).

تمّ تبنّـــي اقتراح مارسدن من قِبل باحثين آخرين، خصوصاً هنتر فـــراي ومارك هاليت في المعاهد الوطنية للصحة، اللذين بدأا استقصاءً مكثّفاً لخلل التوتّر البؤري الخاص بالوظيفة مثل تشنّج يد الكاتب وخلل التوتّـــر للموسيقيّ. ولكن، بدلاً من التفكير في هذين من ناحيةٍ حركية محـــضة، تساءلا أيضاً ما إذا كان في إمكان الحركات السريعة التكرارية أن تسبِّب حملاً حسّياً زائداً يمكن أن يقود بعد ذلك إلى خلل توتّر[2].

وفي الوقت نفسه تقريباً، وجد فرانك ويلسون، الذي لطالما أذهلته سرعة ومهارة أيدي عازفي البيانو وحوادث "خلل التوتّر" البسيطة التي

(1) انظر شيهي ومارسدن، 1982.

(2) See Fry and Hallett, 1988; Hallett, 1988; and Garraux et al., 2004.

يمكن أن تصيبهم، نفسه يفكّر بشكلٍ عام في نوع جهاز التحكُّم الذي لا بدّ من أن يشكّل الأساس للأداء "التلقائي" المتكرّر للتتابعات المعقّدة السريعة جداً لحركات الأصابع الدقيقة الصغيرة، مع نشاط العضلات الشادّة والضادّة في توازن متبادل تامّ. وهو يجادل ويقول إنّ جهازاً كهذا، مشتملاً على تناسق تراكيب دماغية عديدة (القشرة الحسّية والحركية، والنوى المهادية، والعقد القاعدية، والمخيخ)، سيعمل عند سعته الوظيفية أو قريباً منها. وكتب في العام 1988: "إنّ الموسيقيّ في أوج عزفه، هو معجزة تشغيلية، ولكنها معجزة ذات قابليّات فريدة وأحياناً غير متوقّعة للتعرُّض للإصابة".

وفي تسعينيات القرن الماضي، أصبحت الوسائل متاحة لاستكشاف دقيق لهذا السؤال، وكانت المفاجأة الأولى، بالنظر إلى أنّ خلل التوتّر بدا مشكلةً حركية، هي اكتشاف أنّ الاضطرابات القشرية في الجهاز **الحسّي** كانت ذات أهمية حاسمة بالفعل. وجدت مجموعة هاليت أنّ تشكيل خرائط الأيدي المصابة بخلل التوتّر في القشرة الحسّية كانت مشوّشة وظيفياً وتشريحياً. كانت هذه التغيُّرات في تشكيل الخرائط أكبر ما يمكن في الأصابع الأكثر تأثُّراً. مع بدء خلل التوتّر، بدأت التمثيلات الحسّية للأصابع المتأثّرة بالتوسُّع بإفراط، ومن ثمّ بالتداخل والاندماج، أو "إلغاء التمايز". قاد هذا إلى تلف تدريجي في التمييز الحسّي وفقد إمكاني للتحكُّم؛ سيقاومه العازف عادةً بالتدرّب والتركيز أكثر، أو بالعزف بقوة أكبر. وبالتالي ستنشأ حلقة مفرغة، حيث المدخلات الحسّية الشاذّة والمخرجات الحركية الشاذّة تُفاقم بعضها بعضاً.

وجد باحثون آخرون تغيُّرات في العقد القاعدية (التي تشكّل مع القشرة الحسّية والحركية، دائرة كهربائية أساسية للتحكُّم بالحركة).

هل نشأت هذه التغيّرات عن خلل التوتّر؟ أو هل كانت في الواقع ابتدائية، تجعل أفراداً معيّنين ميّالين إلى الإصابة بالمشكلة؟ إنّ حقيقة أنّ القشرة الحسّية الحركية في المرضى المصابين بخلل التوتّر قد أظهرت أيضاً تغيّرات على الجانب "الطبيعي" اقترحت أنّ هذه التغيّرات كانت بالفعل ابتدائية، وأنّ هناك على الأرجح استعداداً وراثياً لخلل التوتّر، الذي قد يصبح ظاهراً فقط بعد سنوات من الحركات السريعة التكرارية في مجموعات عضلية متجاورة.

وبالإضافة إلى القابليّات الوراثية، قد تكون هناك، كما أشار ويلسون، اعتبارات ميكانيكية حيوية هامة. على سبيل المثال، قد يلعب شكل يديّ عازف البيانو وطريقة استخدامه لهما، دوراً في تحديد ما إذا كان سيُصاب، بعد سنوات من التدريب المكثّف والأداء، بخلل التوتُّر[1].

إنّ حقيقة أنّ شذوذاً قشرياً مماثلاً يمكن أن يُستحَثّ تجريبياً في السعادين أتاحت لمايكل ميرزنيتش وزملائه في سان فرانسيسكو أن يستكشفوا نموذجاً حيوانياً لخلل التوتّر البؤري، وأن يوضّحوا التغذيات الراجعة الشاذّة في الحلقة الحسّية والاتقادات الحركية الخاطئة التي، ما إن تبدأ، حتى تصبح أسوأ باستمرار[2].

هل يمكن للّدونة القشرية التي تتيح نشوء خلل التوتّر أن تُستخدَم لعكسه أيضاً؟ استخدم فكتور كانديا وزملاؤه في ألمانيا إعادة التدريب الحسّي ليعيدوا تمييز تمثيلات الإصبع المنحلّة. وبالرغم من الكمّ الكبير للوقت والجهد المستغرقين وعدم ضمان النجاح، إلا أنهم أظهروا أنّ

(1) أُنجِز عمل ويلسون، الذي أوجزه في ورقة بحث في العام 2000، بالاشتراك مع كريستوف فاغنر في معهد *Musikphysiologische* في هانوفر. انظر أيضاً دراسة فاغنر، المنشورة في العام 2005.

(2) See, for example, Blake, Byle, et al., 2002.

"العودة" الحسّية الحركية، في بعض الحالات على الأقلّ، يمكن أن تعيد حالةً سويّةً نسبية إلى حركة الإصبع وتمثيله في القشرة.

يتضمّن نشوء خلل التوتّر البؤري نوعاً من التعلّم الخاطئ، وحالما تكون الخرائط في القشرة الحسّية قد تشكّلت بصورة خاطئة، فإنّ فعلاً ضخماً من اطّراح التعلّم الخاطئ يكون لازماً إذا كان سيُصار إلى إعادة تعلّم سليم. واطّراح التعلّم الخاطئ، كما يعرف كل المعلّمين والمدرّبين، صعبٌ جداً، وأحياناً مستحيل.

استُخدمت مقاربة مختلفة كلّياً في أواخر ثمانينيات القرن الماضي. استُعمِل شَكلٌ من البُتّيولِنم (السُّم الوشيقي)، الذي تُسبِّب الجرعات الكبيرة منه شللاً، بجرعات صغيرة جداً للتحكّم بحالات متنوّعة تكون فيها العضلات مشدودة جداً، أو متشنّجة، بحيث بالكاد يمكن تحريكها. كان مارك هاليت ومجموعته روّاداً في الاستعمال التجريبي للبوتوكس لمعالجة خلل التوتّر للموسيقيّ، وقد وجدوا أنّ حُقَناً صغيرة في المكان المناسب، قد تتيح مستوى من الاسترخاء العضلي لا يستحثّ التغذية الراجعة المشوّشة، أو البرامج الحركية الشاذّة، لخلل التوتّر البؤري. مكّنت هكذا حُقَن - مع أنها ليست فعّالة دوماً - بعض الموسيقيين من استئناف العزف على آلاتهم الموسيقية.

لا يزيل البوتوكس الاستعداد العصبي التحتي وربما الوراثي لخلل التوتّر، وقد يكون قرار العودة إلى الأداء الموسيقي قراراً غير حكيم. هذا ما حدث، على سبيل المثال، مع غلين إسترين، وهو عازف بوق فرنسي موهوب أظهر خلل توتّر فمّياً أصاب عضلات وجهه السفلية، وفكّه، ولسانه. ولكن، بالرغم من أنّ خلل التوتّر لليد يحدث عادةً في فعل عزف الموسيقى فقط (ولهذا السبب يوصف على أنه خاص

بالوظيفة)، إلا أنّ خلل التوتّر في أسفل الوجه والفكّ قد يكون مختلفاً. في دراسة رائدة أجراها ستيفن فروشت وزملاؤه على ستة وعشرين عازفاً محترفاً على آلات النفخ الموسيقية النحاسية مصابين بهذا النوع من خلل التوتّر، لوحِظ أنّ خلل التوتّر في أكثر من ربع العازفين قد انتشر إلى نشاطات أخرى. حدث هذا مع إسترين، الذي أظهر حركات فم مُعجِّزة ليس فقط في أثناء عزف البوق، بل أيضاً عند الأكل أو الكلام، مُعجِّزةً إياه بشكلٍ وخيم في حياته اليومية.

عولِج إسترين بالبوتوكس ولكنه توقّف عن العزف، بالنظر إلى خطر عودة الأعراض والطبيعة المُعجِّزة لها، وحوّل انتباهه، عوضاً عن ذلك، إلى العمل مع الموسيقيين المصابين بخلل التوتّر، وهم مجموعة أسّسها هو وفروشت في العام 2000 للإعلان عن الحالة ومساعدة الموسيقيين الذين يتصارعون معها. قبل بضع سنوات، كان الموسيقيون أمثال فليشر وغرافمان، أو عازف الكمان الإيطالي الذي كتب إليّ في العام 1997، يجهدون لسنوات من دون تشخيص صحيح أو علاج، ولكنّ الوضع تغيّر الآن. أصبح أطباء الأعصاب أكثر إدراكاً بكثير لخلل التوتّر للموسيقيّ، بقدر إدراك الموسيقيين أنفسهم لهذا الخلل.

جاء ليون فليشر مؤخّراً لزيارتي قبل موعد حفلته الموسيقية في *Carnegie Hall* ببضعة أيام، وحدّثني عن المرة الأولى التي اختبر فيها خلل التوتّر: "أتذكّر القطعة الموسيقية التي سبّبته"، ووصف لي كيف كان يتدرّب على فنتازية *Wanderer* لشوبرت لثماني أو تسع ساعات في اليوم. ومن ثمّ اضطر إلى أخذ استراحة إجبارية، تعرّض إبهامه الأيمن لحادثة بسيطة ولم يستطع أن يعزف لبضعة أيام. وقد كان لدى عودته إلى لوحة المفاتيح بعد ذلك أن لاحظ أنّ خنصر وبنصر تلك اليد بدأتا

بالالتفاف إلى الأسفل. قال إنّ ردّ فعله لذلك كان المقاومة، كما يُخبَر الرياضيون عادةً أن "يقاوموا الألم". ولكنّ "عازفي البيانو"، يجب ألاّ يقاوموا الألم أو أي أعراض أخرى. أنا أحذّر الموسيقيين الآخرين بشأن هذا. أنا أحذّرهم من معاملة أنفسهم كرياضيّي العضلات الصغيرة. إنهم يفرضون متطلبات استثنائية على عضلات أيديهم وأصابعهم الصغيرة".

ولكن في العام 1963، حين نشأت المشكلة لأول مرة، لم يكن لدى فليشر من ينصحه، ولم تكن لديه أدنى فكرة عمّا كان يحدث ليده. وهكذا أجبر نفسه على العمل بكدّ أكبر، وتطلّب الأمر المزيد والمزيد من الجهد بسبب استخدام عضلات أخرى في العزف. ولكن كلما بذل جهداً أكبر، أصبحت المشكلة أسوأ، إلى أن اضطر أخيراً، بعد سنة من ذلك، إلى الاستسلام.

ومرّ بفترة اكتئاب شديد ويأس، شاعراً أنّ مهنته كعازف قد انتهت. ولكنه أحبّ التدريس دوماً، وتحوّل الآن إلى قيادة الفرق الموسيقية أيضاً. وبعد أكثر من عشر سنوات على بدء مشكلته، اكتشف شيئاً يستغرب الآن، لدى استعادته الأحداث الماضية والتأمّل فيها، أنه لم يكتشفه في وقت أبكر. اكتشف فليشر أنّ بول ويتجنستين، عازف البيانو الفينيسي الموهوب بتألّق (والثريّ للغاية)، قد كلّف أعظم المؤلّفين الموسيقيين في العالم، بروكوفييف، وهنديميث، ورافيل، وشتراوس، وكورنغولد، وبريتن، وآخرين، تأليف ألحان موسيقية منفردة على البيانو وقطع موسيقية (كونشيرتو) لليد اليسرى. كان هذا هو الكنز الذي اكتشفه فليشر، وهو اكتشاف مكّنه من استئناف مهنته كفنّان عازف؛ ولكنه الآن، مثل ويتجنستين وغرافمان، عازف بيانو وحيد اليد.

في البداية، بدا العزف بيد واحدة لفليشر خسارةً عظيمة، وتضييقاً للإمكانـــيات، ولكنه أصبح يشعر تدريجياً "بالتلقائية"، متّبعاً سياقاً رائعاً ولكن وحيد الاتجاه (إلى حدٍّ ما). وقد بدأ يشعر الآن أنّ خسارته يمكن أن تكون "تجربة نموّ".

"أدركـــت فجأةً أنّ الشيء الأهمّ في حياتي لم يكن العزف بكلتا الـــيدين، بـــل كـــان **الموسيقى**... من أجل أن أتمكّن من اجتياز هذه الـــسنوات الثلاثين أو الأربعين الأخيرة، كان عليّ بطريقة ما أن أقلّل التأكـــيد علـــى عـــدد الأيدي أو عدد الأصابع وأن أعودً إلى مفهوم الموســـيقى كموسيقى. يصبح استخدام الآلات غير مهم، والأهمية الآن هي للمادة والمحتوى".

ومع ذلك، وطوال هذه العقود، لم يتقبّل فليشر كلّياً أنّ استعماله لـــيد واحـــدة كان أمراً نهائياً، يتعذّر تغييره. وفكّر في أنّ "الطريقة التي فاجـــأه بهـــا المرض، قد تكون نفسها الطريقة التي سيتركه بها". وعلى مدى أكثر من ثلاثين سنة، اختبر يده كلّ صباح، آملاً دوماً.

بالـــرغم مـــن أنّ فليـــشر كان قد التقى مارك هاليت وجرّب علاجـــات البوتوكس في أواخر ثمانينيات القرن الماضي، إلا أنه احتاج علـــى مـــا يبدو إلى شكلٍ إضافي من العلاج، في صورة رولفينغ لتليين العـــضلات مختلّة التوتّر في ذراعه ويده. كانت يده مُطبقة جداً إلى حدّ عـــدم تمكّـــنه من فتحها وكانت ذراعه "صلبة مثل خشب متحجّرٍ". كانت المجموعة المؤتلفة من الرولفينغ والبوتوكس حاسمةً له، وتمكّن من القـــيام بـــأداء موسيقي بكلتا اليدين مع أوركسترا كليفلاند في العام 1996 ومـــن الظهور في حفلة موسيقية منفردة في *Carnegie Hall* في العام 2003. أمّا عنوان تسجيله الموسيقي الأوّل بكلتا اليدين فقد كان ببساطة، **يدان** *Two Hands*.

لا تنجح علاجات البوتوكس دائماً. يجب أن تكون الجرعة ذات عيارٍ دقيق وإلا ستُضعف العضلات جداً، ويجب أن تُكرَّر كل بضعة أشهرٍ. ولكنّ فليشر كان محظوظاً، وعاد إلى العزف بكلتا اليدين بلطف، وتواضع، وامتنان، وحذر، من دون أن ينسى أبداً ولو للحظة واحدة أنه كان، وفقاً لتعبيره، "مُختلّ توتّر اليد في ما مضى، ومُختلّ توتّر اليد دوماً".

يقوم فليشر الآن مرةً أخرى بأداءاته الموسيقية حول العالم، وهو يتحدّث عن عودته كولادة جديدة، "حالة امتياز، أو نشوة". ولكنّ الوضع دقيق. فهو لا يزال خاضعاً لعلاج رولفينغ المنتظم ولا ينسى أن يمدّ كلّ إصبع قبل البدء بالعزف. وهو حريصٌ على تجنُّب الموسيقى الاستفزازية، التي قد تستحثّ خلل التوتّر لديه. كما أنه سيعمد بين الحين والآخر إلى "إعادة توزيع بعض المادة"، وفقاً لتعبيره، معدِّلاً اختيار الأصابع العازفة، ومحوّلاً ما قد يكون مُرهِقاً جداً لليد اليمنى إلى اليد اليسرى.

وفي نهاية زيارتنا، وافق فليشر على عزف قطعة موسيقية من اختياره على البيانو خاصّتي، وهو بيانو جميل قديم من طراز العام 1894 اعتدت عليه منذ طفولتي، بيانو والدي. جلس فليشر أمام البيانو، ومدّ كلّ إصبع باهتمامٍ ولطف، ومن ثمّ، بذراعين ويدين منبسطتَين تقريباً، بدأ يعزف. عزف مقطوعة باخ "*Sheep May Safely Graze*"، كما هي مُعدَّة للبيانو بواسطة إيغون بتري. وفكّرت أنه لم يحدث أبداً خلال سنوات هذا البيانو البالغة 112 سنة، أن عُزِف عليه من قِبل أستاذٍ بارعٍ كهذا. انتابني إحساسٌ أنّ فليشر قد أسر طبيعة البيانو وربما خصوصياته خلال ثوان، وأنه لاءم عزفه مع الآلة، ليُظهر أعظم إمكاناتها، وخصوصيتها. بدا أنّ فليشر يستقطر الجمال، قطرةً قطرة، مثل

الكيميائي، إلى نغمات متدفّقة ذات جمالٍ يكاد لا يُحتمَل؛ وبعد هذا، لم يعد هناك ما يُقال.

القسم الرابع

العاطفة، والهويّة، والموسيقى

23

مستيقظ ونائم: أحلامٌ موسيقية

مثل معظم الناس، أنا أحلم بالموسيقى بين الحين والآخر. أرى أحياناً أحلاماً مرعبة أكون فيها مضطراً إلى عزف موسيقى شعبية لم أعزفها أبداً من قبل، ولكنني عادةً أرى نفسي مستمعاً أو عازفاً موسيقى أعرفها جيداً. وبالرغم من أنني قد أكون متأثّراً بعمق بالموسيقى في أثناء حلمي، إلا أنني عندما أستيقظ لا أتذكّر أحياناً سوى أنني قد حلمت بالموسيقى أو بالمشاعر التي ترافقت معها، من دون أن أتمكّن من تحديد نوع الموسيقى فعلياً.

ولكن، كان الوضع مختلفاً في مناسبتين في العام 1974. كنت مُؤرَّقاً بشدة وكنت قد اعتدت لفترةٍ على تناول ماءات الكلورال، وهو منوِّم عتيق الطراز، بجرعات كبيرةٍ إلى حدٍّ ما. وقد جعلني هذا عرضةً لأحلامٍ حيّة بإفراط، كانت تستمرّ أحياناً كنوعٍ من شبه الهلوسات حتى بعد الاستيقاظ. في إحدى هذه المرات، حلمت بخماسية البوق لموزارت، واستمرّت هذه، على نحوٍ مبهج، عندما نهضت من فراشي. سمعت (كما لا أفعل أبداً في تخيّلاتي الموسيقية الطبيعية) كلّ آلة بوضوح. تكشّفت القطعة الموسيقية، وعزفت نفسها من دون استعجال، بسرعة إيقاعها الصحيحة، في عقلي. ثمّ على نحوٍ مفاجئ،

بينما كنت أشرب فنجان شاي، توقّفت، وتلاشت مثل انفجار فقّاعة[1].

وخلال الفترة نفسها، رأيت حلماً موسيقياً آخر، وهذا أيضاً استمرّ في حالة اليقظة. هنا، خلافاً لخماسية موزارت، وجدت شيئاً مزعجاً بشدة وبغيضاً بشأن الموسيقى، وتمنّيت أن تتوقّف. أخذت "دُشّاً"، وشربت فنجان قهوة، وذهبت في نزهة قصيرة على القدمين، وهززت رأسي، وعزفت موسيقى المازوركا على البيانو، من دون جدوى. استمرّت الموسيقى الهلسية البغيضة بكامل قوّتها. وأخيراً اتصلت هاتفياً بصديقٍ لي، أورلان فوكس، وأخبرته بسماعي لأغانٍ لا أستطيع إيقافها، أغانٍ بدت لي مليئة بالكآبة وبنوعٍ من الرعب. وأضفت أنّ أسوأ ما في الأمر هو أنّ الأغاني كانت بالألمانية، وهي لغةٌ لا أعرفها[2]. طلب مني أورلان أن أغنّي أو

---

(1) يمكن لعقاقير عديدة أخرى أن تقذف المرء في حالات أحلامية غريبة. كتب ستان غولد، وهو واحدٌ من مراسليّ، أنه عندما أُعطي الغابابنتين، في سنّ الأربعين تقريباً، لمعالجة حالة شقيقة وخيمة، تغيّرت حياته فعلياً، حيث اختفت الشقيقة بشكلٍ كامل تقريباً، بين عشية وضحاها. ولكن كان للدواء تأثيرٌ جانبي واحد:
لم يكن إلا بعد بدئي بتناول الغابابنتين أن بدأت أختبر أحلاماً شديدة، يصعب تقريباً الاستيقاظ منها، مصحوبة بموسيقى سيمفونيّة عالية دراماتيكية جداً. وقد عمدت حتى إلى تأخير الاستيقاظ، فقط من أجل "إنهاء" هذه الأعمال الأوركسترية. لا تقاطع الموسيقى أبداً ساعات يقظتي، ولكنني أجد وقت الليل ممتعاً جداً لأنّ الموسيقى تسرّني للغاية بطريقة غريبة باعثة على الاسترخاء، بالرغم من كونها معقّدة جداً وعالية في معظم الأحيان. لم "أسمع" أبداً هذه الموسيقى "علانيّةً"، وأعلم أنها "لي". أنا مُنتجٍ هذه الموسيقى؛ الموسيقى موجودة داخلي.

(2) كتب إليّ مراسلٌ، يُدعَى فيليب كاسن، بشأن والده، الذي كان محلّلاً نفسياً:
حدث فصلٌ مع أبي قبل سنةٍ تقريباً من موته عندما سمع أحدهم يغنّي أغاني بالإسبانية على مدى أسبوعينٍ. لم يسمع أحدٌ غيره هذه الأغاني. لم يكن يتكلّم الإسبانية. كنا نعيش في حيّ إسباني وقد أمضى ساعات وهو ينظر من نافذته باحثاً عن الشخص الذي يغني.

أدندن بعضاً من هذه الأغاني. فعلت ذلك، وكان هناك توقُّف مؤقّت طويل.

سأل: "هل تخلّيت عن أحدٍ من مرضاك الصغار؟ أو دمّرت بعضاً من نتاجك الأدبي؟".

أجبته: "كلا الأمرين. يوم أمس. استقلت من وحدة الأطفال في المستشفى الذي كنت أعمل فيه، وحرقت كتاب مقالات كنت قد كتبته لتوّي... كيف حزرت؟".

قال: "يعزف عقلك *Kindertontenlieder* لماهلر، أغانيه الحدادية للأطفال". أذهلني هذا، لأنني كرهت إلى حدٍّ ما موسيقى ماهلر ووجدتها عادةً صعبة التذكُّر بالتفصيل، ناهيك عن غناء أي من أغانيه الحدادية. ولكنّ عقلي الحالم ابتكر، بدقة متناهية، رمزاً ملائماً لأحداث اليوم السابق. وفي اللحظة التي فسّر فيها أورلان الحلم، اختفت الموسيقى، ولم تعاودني أبداً في الثلاثين سنة التي تلت.

في الحالات المتوسّطة الغريبة بين اليقظة والنوم – الحالة "النُّعاسيّة" التي قد تسبق النوم أو الحالة "الطاردة للنوم" التي قد تتبع الاستيقاظ – تكون أحلام اليقظة العائمة بحريّة والخيالات (الأشباح) الهلسية أو الشبيهة بالأحلام شائعةً بصورة خاصة. من شأن هذه أن تكون بصرية جداً، ومشكاليّة، ومراوغة، وصعبة التذكُّر؛ ولكنها قد تتّخذ أحياناً شكل هلوسات موسيقية متماسكة. في أواخر العام 1974، تعرّضت لحادثة تطلّبت إجراء جراحة لرِجلي ومكثت في المستشفى عدّة أسابيع في غرفة صغيرة عديمة النوافذ لا تتيح استقبال أيّ محطة إذاعية. أحضر

لا يحتاج المرء إلى معرفة لغة كي يتذكّر، أو يُلقي، أو يغني، أو يهلوس. تستطيع غلوريا لنهوف (الموصوفة في الفصل 28) أن تغنّي أغاني بعشرات اللغات، من دون أن تعرف فعلياً معنى أيٍّ منها.

صديقٌ لي مسجِّلة شريطية، مع شريط تسجيل واحد؛ كونشيرتو الكمان لمندلسون[1]. شغّلت هذا الشريط باستمرار، لعشرات المرات في اليوم، وفي صباح أحد الأيام، وفي تلك الحالة اللذيذة الطاردة للنوم التي تتبع الاستيقاظ، سمعت موسيقى مندلسون تُعزَف. لم أكن أحلم، وإنما مدركٌ تماماً أنني كنت مستلقياً على سريرٍ في المستشفى، وأنّ مسجِّلتي الشريطية كانت بجانب سريري. وظننت أنّ واحدةً من الممرّضات لا بدّ أن تكون قد شغّلت الشريط، كطريقة جديدة لإيقاظي. رفعت نفسي تدريجياً، والموسيقى لا تزال مستمرّة، إلى أن تمكّنت من مدّ يد ناعسة لإطفاء المسجّلة. وعندما فعلت ذلك، وجدت أنّ المسجّلة كانت مُطفأة بالفعل. وفي اللحظة التي أدركت فيها ذلك، وكون المفاجأة قد أيقظتني بالكامل، توقّفت موسيقى مندلسون الهلسية فجأة.

لم أكن قد اختبرت أبداً موسيقى متماسكة، ومستمرة، ومُدرَكة حسّياً في الحالات النعاسية أو الطاردة للنوم قبل هذه الحادثة، ولم أختبرها أبداً بعدها. أشكّ في أنّ ما دفعني إلى "سماع" موسيقى بهذه الطريقة كان مجموعة مؤتلفة من حدثين، التعرُّض المتواصل تقريباً لموسيقى مندلسون، التي أشبعت دماغي بإفراط، **بالإضافة إلى** الحالة الطاردة للنوم.

ولكن بعد التحدُّث إلى عدد من الموسيقيين المحترفين بشأن هذا، أجد أنّ التخيّلات الموسيقية النابضة بالحياة بشدة، أو شبه الهلوسة، ليست نادرةً في حالات كتلك. أخبرتني ميلاني تشالنجر، وهي شاعرة تكتب كلمات للأوبرا، أنها عندما تستيقظ من ضجعة الظهيرة وتكون في حالة "الخطّ الفاصل"، فقد تختبر موسيقى أوركسترية حيّة جداً،

(1) انظر الفصل 19. وصفت هذا أيضاً بمزيدٍ من التفصيل في كتابي **أريد رجلاً أقف عليها**.

وعالـــية جـــداً، "الأمر كما لو كانت الأوركسترا في الغرفة". تكون ميلاني مدركةً تماماً في أوقات كهذه أنها مستلقية على السرير في غرفتها وأنّ لا وجـــود لأي أوركسترا، ولكنها تستطيع أن تسمع كلّ الآلات الموســيقية المنفـــردة وائتلافاتها بغنى وواقعية بشكلٍ لا تختبره عادةً في تخـــيّلاتها الموســـيقية العادية. وتقول إنها ليست قطعة واحدة تلك التي تسمعها، وإنما مُرقّعة من الأجزاء الموسيقية والآلات الموسيقية "المَخيطة معاً"، مثل نوع من العزف المشكالي للموسيقى. ومع ذلك، فإنّ بعضاً من هذه الأجزاء الطاردة للنوم قد تعلق في ذهنها وتلعب دوراً هاماً في مؤلّفاتها التالية[1].

ومع ذلك، فإنّ تجارب كتلك تكون بالنسبة إلى بعض الموسيقيين، خـــصوصاً إذا كانت هناك فترة حضانة طويلة ومكثّفة لمؤلّفٍ موسيقي جديـــد، متماســـكة ومليـــئة بالمعنى، وتزوّد حتى بالأجزاء التي لطالما التمـــسوها لمؤلّـــف رئيس. وُصِفت تجربة كهذه من قِبل فاغنر، الذي كتب كيف واتته المقدِّمة الأوركسترية لأوبرا *Das Rheingold*، بعد انتظارٍ طويل، عندما كان في حالة غريبة غامضة شبه هلسية:

(1) الدراسات النظامية للموسيقى في الأحلام قليلة جداً، ولكن هناك دراسة منها أجرتها فاليريا أوغا وزملاؤها في جامعة فلورنس في العام 2006، تمّت فيها مقارنـــة ســـجلات الأحـــلام لخمسة وثلاثين موسيقياً محترفاً بأحلام ثلاثين شخـــصاً مـــن غير الموسيقيين. خلص الباحثون إلى أنّ "الموسيقيين يحلمون بالموســـيقى أكثـــر من غير الموسيقيين بمقدار الضّعف ويرتبط تردُّد (عدد مـــرّات تكـــرار) الحلـــم الموسيقي بعمر البدء بالتعلُّم الموسيقي، ولكن ليس بالحِمل اليومي للنشاط الموسيقي. كانت نصف الموسيقى المتذكّرة تقريباً غير قياســـية، ما يقترح أنّ الموسيقى الأصلية يمكن أن تُبتدَع في الأحلام". وفي حـــين أنّ هـــناك العديد من القصص عن مؤلّفين موسيقيين يبتدعون مؤلّفات موســـيقية أصلية في الأحلام، إلا أنّ هذه هي الدراسة النظامية الأولى التي تدعم هذه الفكرة.

بعد ليلة أمضيتها محموماً ومؤرَّقاً، أرغمت نفسي في اليوم التالي على الذهاب في نزهة طويلة سيراً على القدمين عبر الريف كثير التلال، الذي كان مغطّى بأحراج الصنوبر. بدا المشهد كلّه مُوحشاً ومُنعزلاً، ولم أستطع أن أفكّر في ما ينبغي عليّ فعله هناك. ولدى عودتي بعد الظهر، استلقيت، وأنا مُتعَبٌ للغاية، على أريكة قاسية، منتظراً ساعة النوم التي رغبت فيها طويلاً. لم تأت، ولكنني دخلت في حالة نُعاسيّة من نوعٍ ما، شعرت فيها فجأةً وكأنني أغرق في مياه متدفّقة بسرعة. اتّخذ صوت التدفّق نفسه في دماغي شكل صوتٍ موسيقي، نغمات E-flat major متآلفة، استمرّ صداها في أشكالٍ متقطّعة. بدا أنّ هذه الأشكال المتقطّعة كانت مقاطع موسيقية لحنيةً ذات حركة متزايدة، ومع ذلك فإنّ نغمات E-flat major المتآلفة لم تتغيّر أبداً، ولكن، بدا أنها تنقل باستمراريتها أهميةً لامحدودة إلى العنصر الذي كنت أغرق فيه. استيقظت فجأةً مرعوباً من إغفاءتي، شاعراً كما لو كانت الأمواج تتدافع عالياً فوق رأسي. وميّزت على الفور أنّ المقدّمة الأوركسترية لأوبرا Rheingold، التي لا بدّ أنها قد قبعت لفترة طويلة داخلي، بالرغم من عجزها عن إيجاد شكلٍ محدّد، قد كُشِفت أخيراً لي. ثمّ أدركت بسرعة طبيعتي الخاصة، لم يكن دفق الحياة ليتدفّق إليّ من الخارج، وإنما من الداخل.

أشـــار رافيل إلى أنّ أكثر الألحان إبهاجاً كانت تواتيه في الأحلام، وهـــو مـــا قاله سترافنسكي أيضاً. وبالفعل، تحدّث العديد من المؤلّفين الموســـيقيين الكلاســـيكيين الـــبارزين عن الأحلام الموسيقية وغالباً ما وجـــدوا الإلهام في الأحلام، من بين هؤلاء نذكر هاندل، وموزارت، وشـــوبان، وبرامز. وهناك قصة شهيرة أُخبِرت من قِبل بول ماكارتنيه (مرويّة في كتاب باري مايلز):

استيقظت مع لحنٍ جميل في رأسي. وفكّرت: "هذا رائع، أتساءل ما هو؟". كان هناك بيانو عمودي الأوتار بجواري، إلى يمين السرير المجاور للنافذة. نهضت من الفراش، وجلست أمام البيانو، ووجدت G، ووجدت F sharp minor 7th؛ وهذا يقودك إلى B ثمّ إلى E minor،

وأخيراً إلى *E* مرةً أخرى. كلّ نغمةٍ تقود إلى الأخرى بشكلٍ منطقي. أحببت اللحن كثيراً، ولكن، لأنني حلمت به، لم أستطع أن أصدّق أنني كتبته. وفكّرت: "لا، لم أكتب أبداً شيئاً كهذا من قبل". ولكن كان لديّ اللحن، الذي كان أكثر الأشياء سحراً!

ولكــــن لعلّ المثال الأكثر تأثيراً، هو ذاك الذي زوّد به برلييوز في سيرته الذاتية *Memoirs*:

قبل سنتين، حين كانت حالة زوجتي الصحية تستلزم مني الكثير من الإنفاق، ولكن كان لا يزال هناك أمل في تحسّنها، حلمت ذات ليلة أنني كنت أؤلّف سيمفونية، وسمعتها في حلمي. ولدى استيقاظي صباح اليوم التالي، استطعت أن أتذكّر الجزء الرئيس الأول بأكمله تقريباً، الذي كان حركة شديدة العجلة في نغمة A خفيضة... كنت متوجّهاً إلى مكتبي لأبدأ بكتابته، عندما فكّرت فجأة: "إذا فعلت، سيقودني ذلك إلى تأليف البقية. كان من شأن أفكاري دائماً أن تتوسّع هذه الأيام، وهو ما يمكن أن يحدث في تأليفي لهذه السيمفونية. سأمضي ربما ثلاثة أو أربعة أشهر عاملاً عليها (استغرقت سبعة أشهر لكتابة روميو وجولييت)، وخلال هذا الوقت لن أكتب أي مقالات، أو القليل جداً منها، وسيتضاءل مدخولي وفقاً لذلك. وعندما تُكتَب السيمفونية، سأكون ضعيفاً بما يكفي لأسمح لناسخي أن يقنعني بنسخها، وهو ما سيجعلني مَديناً على الفور بألف أو ألف ومائتي فرانك. وما إن تتواجد الأَجزاء، سأُبتلى بإغراء أداء العمل: سأقدّم حفلة موسيقية، بالكاد سيغطّي مدخولها نصف التكاليف. هذا حتميّ هذه الأيام. سأخسر ما ليس لديّ، وسأكون محتاجاً إلى المال لإعالة زوجتي المريضة، ولن أتمكّن من الإيفاء بنفقاتي الشخصية أو دفع تكاليف الطعام والمنامة لابني على السفينة التي سيكون على متنها قريباً. جعلتني هذه الأفكار أرتعد، ووضعت القلم جانباً، مفكراً: "ماذا عنها؟ سأكون قد نسيتها في الصباح!". ظهرت السيمفونية مرةً أخرى في تلك الليلة وجال صوتها في رأسي بإصرار. سمعت الحركة شديدة العجلة في نغمة A خفيضة بوضوح تامّ. وعلاوة على ذلك، بدا أنني رأيتها تُكتَب. استيقظت في حالة إثارة محمومة. غنّيت الفكرة الرئيسة لنفسي.

وقد سرّني شكلها وطبيعتها للغاية. كنت على وشك النهوض من الفراش، ولكنّ أفكاري السابقة عاودتني وثبّتتني في مكاني. استلقيت ساكناً، مقاوِماً الإغراء بعزم وتصميم، ومتعلّقاً بأمل النسيان. وأخيراً، استغرقت في النوم، وعندما استيقظت كانت ذكراها قد تلاشت إلى الأبد.

يـــشير إيرفنغ جاي. ماسيه إلى أنّ "الموسيقى هي المقدرة الوحيدة التي لا تتغيّر ببيئة الحلم، بينما يمكن للفعل، والطبيعة، والعناصر البصرية، واللغـــة أن تُغيَّـــر أو تُحـــرَّف في الأحلام". ويكتب أنّ "الموسيقى في الأحـــلام"، بصورة أكثر تحديداً، "لا تصبح مجزّأة، أو شواشية، أو غير متـــرابطة، ولا هـــي تتلاشـــى بنفس السرعة التي تتلاشى بها الأجزاء الأخـــرى من الأحلام لدى استيقاظنا". وهكذا استطاع برلييوز، لدى اســـتيقاظه، أن يتذكّـــر تقريباً كامل الجزء الرئيس الأول من سيمفونية حلمه، وقد وجده سارّاً في الشكل والطبيعة كما فعل في حلمه.

هـــناك العديد من القصص، بعضها حقيقي، وبعضها مشكوكٌ في صـــحته، عـــن نظـــريات رياضية، ومعارف علمية عميقة، وتصاميم لـــروايات أو لوحات تحدث في الأحلام ويتمّ تذكّرها عند الاستيقاظ. يـــؤكّد ماسيه على أنّ "ما يميِّز الموسيقى في الأحلام عن هذه الإنجازات الأخرى هو أنها طبيعية باطّراد، بينما تكون الوظيفة الطبيعية في المجالات الأخـــرى نـــادرة، أو على الأقلّ مُتقطِّعة". (منذهلاً إلى حدٍّ ما بهذا، ومُلاحِظاً أنّ العديد من الحالمين الذين يشير إليهم ماسيه هم موسيقيون محترفون، قرّرت أن أختبر عيّنة شكلية لفئة غير مختارة من طلاب جامعة كولومبـــيا، طالباً من أولئك الذي يرون أحلاماً موسيقية أن يصفوها. وبدا أنّ أجوبتهم تدعم رأي ماسيه أنّ موسيقى الأحلام، عندما تحدث، فهي تُدرَك أو "تُعزَف" بدقّة بواسطة العقل الحالِم ويتمّ تذكُّرها بسهولة عند الاستيقاظ).

واستنتج ماسيه أنّ "الموسيقى في الأحلام هي نفس الموسيقى في ساعات يقظتنا... قد يقول المرء إنّ الموسيقى لا تنام أبداً... الأمر كما لو كانت نظاماً مستقلاً، لا علاقة له بوعينا أو بافتقارنا إليه". يبدو أنّ استنتاجه يُدعَم أيضاً بدقّة الذكرى الموسيقية وصفتها الدائمة على ما يبدو كما هو موضَّح في التخيلات الموسيقية، والديدان الدماغية، وعلى نحوٍ لافت أكثر في الهلوسات الموسيقية، بالإضافة إلى مناعة الموسيقى الظاهرة لإتلافات فقدان الذاكرة أو الخرف.

يتساءل ماسيه عن السبب وراء مناعة الأحلام الموسيقية للتشوّهات والتنكُّرات المميِّزة لجميع العناصر الأخرى تقريباً في الأحلام، والتي تجعل مقاطعتها ضرورية جداً (ومخادعة غالباً). لماذا تكون الموسيقى مختلفة؟ لماذا تكون الأحلام الموسيقية واقعية جداً، ومطابقة جداً للواقع؟ هل السبب أنّ للموسيقى "كفافاً شكلياً وزخماً داخلياً، أو هدفاً خاصاً بها؟". أو هل السبب أنّ لها تنظيماً مخّياً خاصاً بها، "يُخدَم بواسطة عمليات مختلفة عن تلك المرتبطة بالصورة، واللغة، والقصة، وبالتالي قد لا تكون خاضعةً للقوى النسيانية نفسها كتلك؟ من الواضح، كما يشير ماسيه، أنّ "الحلم الموسيقي ليس مجرّد شيء غريب يثير الفضول، بل إنه مصدرٌ إمكاني لمعلومات قيّمة" حول بعضٍ من أعمق الأسئلة المتعلقة بطبيعة الفنّ والدماغ.

24

إغراء ولامبالاة

هـــناك ميلٌ في الفلسفة إلى فصل العقل، أو العمليات الفكرية، عن الانفعالات، والعواطف. ينتقل هذا الميل إلى السيكولوجيا، ومن هـــناك إلى علم الأعصاب. ركزّ علم الأعصاب الخاص بالموسيقى، بـــصورة خاصة، وبشكلٍ حصري تقريباً، على الآليات العصبية التي ندرك بها حسّياً درجة النغم، والفواصل النغمية، واللحن، والإيقاع، وغيرهـــا. ولم يـــولِ، حتى عهدٍ قريب جداً، إلا انتباهاً ضئيلاً إلى الأوجه العاطفية لتقدير الموسيقى. ومع ذلك فإنّ الموسيقى تستدعي كـــلا الجانـــبين مـــن طبيعتنا. هي عاطفية أساساً، كما هي فكرية أساســـاً. عندما نستمع للموسيقى، نحن غالباً ما نكون واعين لكلا الجانـــبَين: قد نتأثر بعمق حتى عندما نقدِّر التركيب الشكلي لمؤلَّف موسيقي.

قد نميل بالطبع إلى جانبٍ أكثر من الآخر، اعتماداً على الموسيقى، ومـــزاجنا، وظـــروفنا. بعض الألحان الموسيقية هي ذات طبيعة عاطفية رقـــيقة حزينة، وبعضها الآخر يتطلّب انتباهاً فكرياً شديداً، وجمالها هو مـــن نوعٍ أكثر صرامة وموضوعية. قد يضطر الموسيقيون المحترفون، أو أي شـــخص يـــتدرّب على قطعة موسيقية، إلى الاستماع بأذن ناقدة، متجـــرِّدة، لضمان أنّ كل تفاصيل الأداء صحيحة تقنياً. ولكنّ الصحة التقنـــية وحـــدها ليست كافية. فحالما يتمّ تحقيق هذه، يجب أن تعود

العاطفة، وإلا فإنّ ما سيبقى لدينا لن يتعدّى كونه فنّاً جافّاً. إنّ ما نحن بحاجة إليه دوماً هو التوازن والائتلاف.

إنّ حقيقة امتلاكنا آليات منفصلة ومتميِّزة لتقدير الأوجه التركيبية والعاطفية للموسيقى يتمّ التأكيد عليها في تنوُّع واسع من استجابات الناس للموسيقى (أو حتى "انفصالهم") عنها[1]. يفتقر العديد منا إلى القدرات الإدراكية الحسّية أو المعرفية لتقدير الموسيقى، ولكننا مع ذلك نستمتع بها بشكلٍ هائل، ونزعق ألحاناً بحماسة، وأحياناً بنشازٍ مُخجِل، بطريقة تمنحنا سعادة عظيمة (بالرغم من أنها قد تجعل الآخرين يتضايقون بشدة). وهناك آخرون ذوو توازن معاكس، قد يكونون ذوي أذن موسيقية جيدة، وحسّاسين بدقة للفروقات الشكلية الدقيقة للموسيقى، ولكنهم مع ذلك لا يهتمون بها كثيراً ولا يعتبرونها جزءاً هاماً من حياتهم. إنّ حقيقة أنّ المرء قد يكون "موسيقياً" تماماً ولكنه مع

(1) يزوِّد أنتوني ستور بمثال لطيف جداً لانفصال كهذا في كتابه **الموسيقى والعقل**:

قبل سنوات عديدة، عملت "كحقل تجارب" لواحد من زملائي كان يبحث في تأثيرات عقار المسكالين. بينما كنت لا أزال تحتَ تأثيره، استمعت للموسيقى عبر الراديو. تمثّل التأثير بتعزيز استجاباتي العاطفية وفي الوقت نفسه بإضعاف إدراكي للشكل. جعل المسكالين رباعية وترية لموزارت تبدو رومانتيكية بقدر تلك لتشايكوفسكي. كنت واعياً للصفة النابضة المتذبذبة للأصوات التي وصلتني، ولنقرة قوس الكمان، وللانجذاب المباشر لعواطفي. وعلى نحو متباين، كان تقدير الشكل مُضعَفاً للغاية. ففي كلّ مرة كانت تُكرَّر فيها فكرة رئيسة، كانت ترِد كمفاجأة. ربما كانت الأفكار الرئيسة مُبهجة فردياً، ولكنّ علاقتها بعضها ببعض اختفت كلياً. كلّ ما تبقّى كان سلسلةً من الألحان من دون حلقات رابِطة. تجربة ممتعة، ولكنها في الوقت نفسه مخيِّبة للآمال.

أقنعني ردّ فعلي للمسكالين أنّ جزء الدماغ المتعلق بالاستجابات العاطفية يختلف عن الجزء الذي يدرِك التركيب. ويقترح الدليل أنّ هذا الأمر صحيح لكلّ شخص.

ذلك لامبالٍ بالموسيقى، أو أصمّ نغمياً ولكنه حسّاس للغاية للموسيقى، هي حقيقة لافتة إلى حدٍّ بعيد.

وفي حين أنّ الموسيقية، بمعناها المتمثّل بالقدرات الإدراكية للمرء، هي على الأرجح فطرية إلى حدٍّ كبير، إلا أنّ الحساسيّة العاطفية للموسيقى هي أكثر تعقيداً، لأنها قد تتأثّر بصورة فعّالة بعوامل شخصية بالإضافة إلى عوامل عصبية. عندما يكون المرء مكتئباً، فقد لا يكون للموسيقى تأثيرٌ فيه؛ ولكنّ هذا عادة جزء من الانطفاء الإجمالي أو الانسحاب للعاطفة. إنّ ما هو واضح ودراماتيكي، مع أنه نادر لحسن الحظّ، هو الفقدان المفاجئ والمنعزل لقدرة الاستجابة للموسيقى عاطفياً، في الوقت الذي يُستجاب فيه بشكلٍ طبيعي لكلّ شيء آخر، بما في ذلك التركيب الشكلي للموسيقى.

يمكن لانطفاء مؤقّت كهذا للاستجابة العاطفية للموسيقى أن يحدث بعد ارتجاج. أخبرني طبيبٌ صديقٌ لي، يُدعَى لورانس آر. فريدمان، كيف كان مشوَّشاً ومُربَكاً لستة أيام بعد حادثة درّاجة، ومن ثمّ اختبر لامبالاة خاصة تجاه الموسيقى. في مقال تالٍ حول هذا الموضوع، كتب:

> **كان هناك شيء واحد لاحظته في الأيام الأولى في البيت بعد الحادثة وأقلقني كثيراً. لم أعد أهتمّ باستماع الموسيقى. سمعت الموسيقى، وعرفت أنها موسيقى، وعرفت أيضاً كم اعتدت أن أستمتع بالاستماع للموسيقى. لقد كانت دوماً المصدر الرئيس الثابت لإنعاش روحي المعنوية. والآن لم تعد فقط** تعني أي شيء. **كنت غير مكترث لها. عرفت أنّ شيئاً كان خاطئاً جداً.**

هذا الفقدان للتفاعل العاطفي مع الموسيقى كان خاصاً جداً. أشار الدكتور فريدمان إلى أنه لم يشعر بأي نقصان في ولعه بالفنّ البصري بعد حادثته. وأضاف أنه منذ أن كتب عن تجربته، تحدّث إلى شخصين

آخـــرين اختـــبرا التجـــربة نفسها بعد إصابة في الرأس، وكان كلاهما موسيقيّين.

إنّ أولـــئك الذين يختبرون هذه اللامبالاة الغريبة تجاه الموسيقى لا يكونون في حالة اكتئاب أو إعياء. كما أنهم لا يعانون من عدم انشراح عـــامّ. فهـــم يستجيبون بشكلٍ طبيعي لكلّ شيء **باستثناء** الموسيقى، وعـــادةً ما ترجع إليهم حساسيّتهم الموسيقية في غضون أيام أو أسابيع. من الصعب أن نعرف بالضبط ما هو الشيء المتأثّر في متلازمات عقب الارتجاج هذه، نظراً إلى احتمال وجود تغيّرات ممتدّة، وإن يكن مؤقّتة، في وظيفة الدماغ، تؤثّر في أجزاء عديدة مختلفة من الدماغ.

لقد كان هناك عددٌ من التقارير القصصية عن أناسٍ فقدوا، عقب إصابتهم بسكتة دماغية، اهتمامهم بالموسيقى، ووجدوها فاترة عاطفياً، بيـــنما احـــتفظوا في الوقت نفسه بكلّ إدراكاتهم ومهاراتهم الموسيقية (اقتُرِح أنّ فقداناً أو تشويهاً كهذا للعاطفة الموسيقية هو أكثر شيوعاً في الحـــالات التي يحدث التلف فيها في النصف المخيّ الأيمن من الدماغ). أحـــياناً لا يكـــون هناك فقدان كامل للعاطفة الموسيقية وإنما تغيُّر في اتجاهها، بحيث إنّ الموسيقى التي كانت تبهج أحدهم سابقاً قد تثير فيه الآن شعوراً بغيضاً، يكون أحياناً شديداً جداً إلى حدّ إثارة الغضب، أو الاشمئـــزاز، أو البغض الشديد. وصفت مراسِلة، تُدعَى ماريا رالسكيو، هذا الأمر لي في رسالة:

> **تعافت أمي من غيبوبة استمرّت ستة أيام بعد إصابة في الرأس في الجانب الأيمن من الدماغ وبدأت عملية إعادة التعلُّم بحماسة... عندما نُقلت من وحدة العناية الفائقة إلى غرفة عادية في المستشفى، أحضرت لها جهاز راديو صغيراً، لأنها كانت تستمع دوماً للموسيقى بشغف... ولكن بعد الحادثة، وبينما كانت لا تزال في المستشفى، رفضت بإصرار تشغيل أي نوعٍ من الموسيقى. بدا**

> **أنها كانت تزعجها... استغرق منها الأمر شهرين لتعود أخيراً إلى تقدير الموسيقى والاستمتاع بها مرةً أخرى.**

هناك دراسات مفصّلة قليلة جداً عن هكذا مرضى، ولكنّ تيموثي غريفيثس، وجاسون وارن، وآخرين، وصفوا رجلاً في الثانية والخمسين من عمره، يعمل مذيعاً في الإذاعة، عانى من سكتة دماغية في النصف الدماغي المهيمِن (مع حُبسة مؤقّتة وفالج)، أدّت إلى "تغيير دائم في تجربته السمعية".

> **كان معتاداً على الاستماع للموسيقى الكلاسيكية... وقد استمدّ متعةً معيّنة من الاستماع لمقدّمات رخمانينوف الموسيقية. كان يختبر حالة "تحوّل" شديدة لدى قيامه بذلك... ولكنّ هذه الاستجابة العاطفية للموسيقى فُقدت بعد سكتته الدماغية، وبقيت غائبة خلال فترة الاختبار بين 12 و18 شهراً بعد السكتة الدماغية. كان قادراً خلال هذه الفترة على الاستمتاع بأوجه الحياة الأخرى، ولم يُظهر أي أعراض (بيولوجية) للاكتئاب. لم يلاحظ أي تغيّر في سمعه، وكان لا يزال قادراً على تمييز الكلام، والموسيقى، والأصوات البيئية بشكلٍ صحيح.**

كانت إيزابيل بيريتز وزملاؤها مهتمّين بصورة خاصة بعمى الموسيقى؛ الفقدان (أو الافتقار الخِلقي) للقدرة على حُسن تقدير الموسيقى تركيبياً. وقد ذُهلوا عندما وجدوا، في أوائل تسعينيات القرن الماضي، أنّ بعضاً من الخاضعين للاختبار الذين أُصيبوا بعمى الموسيقى بسبب إصابات دماغية، كانوا بالرغم من ذلك لا يزالون قادرين على الاستمتاع بالموسيقى وحُسن تقديرها عاطفياً. قالت مريضة من هؤلاء، بعد استماعها لقطعة موسيقية بطيئة لألبينوني (من مجموعتها التسجيلية الخاصة)، إنها لم تسمع القطعة أبداً من قبل، ثمّ علّقت أنها "تجعلني أشعر بالحزن، ويجعلني الشعور أفكّر في قطعة موسيقية بطيئة لألبينوني". وكانت هناك مريضة أخرى لبيريتز، تُدعى آي. آر.، وهي امرأة في

الأربعين من العمر عانت من أنورسما "مماثلة" لكلا الشريانيين المخيّين الأوسطين. أدّت الجراحة إلى احتشاءات موسّعة في كلا الفصّين الصدغيين، وفقدت المريضة على إثرها القدرة على تمييز ألحان مألوفة سابقاً، وحتى على تمييز تتابعات موسيقية. كتبت بيريتز وغاغنون في العام 1999: "بالرغم من هذا العجز الجسيم، ادّعت آي. آر. أنها لا تزال قادرة على الاستمتاع بالموسيقى". وقد دعم الاختبار التفصيلي ادّعاءها.

ربما كان داروين موضوعاً جيداً لاختبارٍ كهذا، لأنه كتب في سيرته الذاتية:

> **اكتسبتُ ميلاً قوياً إلى الموسيقى، واعتدت في كثيرٍ من الأحيان على توقيت نزهاتي سيراً على القدمين بحيث أسمع في أيام الأسبوع عدا السبت والأحد نشيد الكنيسة. منحني هذا سروراً عظيماً، بحيث إنّ عمودي الفقري كان يرتعش أحياناً... ومع ذلك أنا مفتقرٌ تماماً إلى أذن موسيقية، ولا يمكنني أن أدرك نشازاً، أو أدندن لحناً بشكلٍ صحيح. وإنه للغزٌ بالفعل كيف استطعت أن أستمدّ متعةً من الموسيقى.**
>
> **سرعان ما أدرك أصدقائي الموسيقيون حالتي، وسلّوا أنفسهم أحياناً باختباري لجهة عدد الألحان التي يمكنني تمييزها عندما تُعزف بشكل أسرع أو أبطأ من المعتاد. كانت "*God Save the King*"، لغزاً صعباً بالنسبة إليّ، حين تُعزَف بتلك الطريقة.**

تعتقد بيريتز أنه لا بد من وجود "بناء وظيفي معيّن يشكّل الأساس للتفسير العاطفي للموسيقى"، وهو بناء يمكن أن يُحفَظ حتى بوجود عمى الموسيقى. يتمّ اكتشاف تفاصيل هذا البناء الوظيفي ببطء، جزئياً من خلال دراسة المرضى الذين اختبروا سكتات دماغية، أو إصابات دماغية، أو إزالة جراحية لأجزاء من الفصّين الصدغيين، وجزئياً من خلال تصوير الدماغ الوظيفي لخاضعين للاختبار خلال

اختبارهم لإثارة عاطفية شديدة في أثناء استماعهم للموسيقى؛ ركّز عمل روبرت زاتور ومختبره على هذا الأمر (انظر، على سبيل المثال، ورقة بحث بلود وزاتور 2001). أوضح كلا مجالَي البحث أنّ الأساس للاستجابات العاطفية للموسيقى يتضمّن شبكة موسعة للغاية تشتمل على المنطقتين القشرية وتحت القشرية. كما أنّ حقيقة أنّ المرء قد لا يعاني فقط من فقدانٍ انتقائي للعاطفة الموسيقية بل أيضاً من ميلٍ انتقائي مفاجئ إلى الموسيقى (كما هو موصوف في الفصلين 1 و27)، تقتضي أنّ الاستجابة العاطفية للموسيقى قد يكون لها أساس فسيولوجي محدّد جداً خاص بها، وهو أساس مختلف عن ذاك للاستجابية العاطفية عموماً.

إنّ **اللامبالاة تجاه القوة** العاطفية للموسيقى قد تحدث عند الناس المصابين بمتلازمة أسبيرجر. أصف في كتابي **إنثروبولوجيّ على المريخ** عالمة ذكية متوحّدة، تُدعَى تمبل غراندين، مفتونة بالشكل الموسيقي وميّالة بصورة خاصة إلى موسيقى باخ. أخبرتني ذات مرة أنها حضرت حفلة موسيقية لمؤلّفات باخ ثنائية وثلاثية الأجزاء. وسألتها إن كانت قد استمتعت بها. أجابت: "كانت في منتهى الإبداع"، وأضافت أنها تتساءل ما إذا كانت لباخ مؤلّفات رباعية أو خماسية الأجزاء. وسألتها مرة أخرى: "ولكن، هل **استمتعت** بها؟". أعطتني الإجابة نفسها قائلةً إنها تستمدّ متعة فكرية من موسيقى باخ، ولا شيء آخر. قالت إنّ الموسيقى لا "تحرّك" مشاعرها، لا تحرّكها بعمق، كما يمكنها أن تفعل على ما يبدو (وفقاً لملاحظتها) مع الآخرين. هناك بعض الأدلة بالفعل على أنّ تلك الأجزاء الوسطية من الدماغ المرتبطة باختبار العواطف العميقة - اللوزة، تحديداً - قد تكون ضعيفة النموّ عند الناس

المصابين بمتلازمة أسبيرجر. لم تكن الموسيقى فقط هي التي فشلت في إثارة مشاعر تمبل بعمق، بدا أنها تختبر استواءً للعاطفة بشكلٍ عام. ذات مرة، عندما كنا نقود السيارة معاً في الجبال وعلّقتُ على المنظر برهبة وانشداه، قالت تمبل إنها لم تفهم ما عنيته. قالت: "الجبال جميلة، ولكنها لا تثير فيّ شعوراً خاصاً".

ولكن بالرغم ممّا بدا من لامبالاة تمبل بالموسيقى، إلا أنّ هذا لا ينطبق على كلّ الناس المصابين بالتوحّد. وبالفعل، تشكّل لديّ انطباعٌ معاكس خلال سبعينيات القرن الماضي، عندما عملت مع مجموعة من المرضى الصغار المعانين من توحُّد شديد. لقد كان من خلال الموسيقى فقط أن استطعت أن أُنشئ أي اتصال مع الأصعب منهم لجهة التواصل، وقد شعرت بهذا بقوة جداً بحيث إنني أحضرت البيانو خاصتي (بيانو قديم مستعمَل عمودي الأوتار في ذلك الوقت) إلى جناح المستشفى حيث كنت أعمل. بدا أنه عمل كمغنطيس من نوعٍ ما لبعضٍ من هؤلاء المرضى الصغار اللاكلاميين[1].

نحن ننتقل إلى أرضية أكثر غموضاً في ما يتعلق بشخصيات تاريخية معيّنة كانوا، استناداً إلى وصفهم لأنفسهم أو وصف الآخرين

(1) في أوائل ثمانينيات القرن الماضي، شاهدت فيلم **الطفل الموسيقي**، وهو فيلم رائع أنتجته محطة BBC استناداً إلى عمل بول نوردوف وكلايف روبنز، الرائدَين في استعمال العلاج بالموسيقى مع الأطفال المتوحّدين بشدّة (بالإضافة إلى الأطفال المعانين من اضطرابات تواصل أخرى). منذ المشاريع الدليلية الأولى لنوردوف وروبنز في أوائل ستينيات القرن العشرين، تطوّر استخدام العلاج بالموسيقى في حالات التوحُّد بشكلٍ كبير، وهو مُستخدَم الآن على نطاقٍ واسع لتقليل الإجهاد، والاهتياج، والحركات المقولبة (الاهتزاز، الرفرفة، وغيرها)، ولتسهيل العلاقة بالناس المتوحّدين الذين يصعب التواصل معهم بغير هذه الطريقة.

لهم، لامبالين بالموسيقى، وأحياناً كارهين لها. يُحتمَل أنهم كانوا يعانون من عمى موسيقي بالغ، ليس لدينا دليل لدعم أو دحض هذا الاحتمال. من الصعب، مثلاً، أن نعرف ما يجدر بنا فهمه من الحذف الفعلي لأي إشارة إلى الموسيقى في عمل الشقيقين جيمس. هناك جملة واحدة مخصّصة للموسيقى في كامل كتاب وليام جيمس **مبادئ السيكولوجيا**، الذي يعالج فعلياً كلّ وجه آخر للإدراك والفكر الإنساني. وعند دراسة سِيَر عنه، لا أستطيع أن أجد أي إشارة إلى الموسيقى. يلاحظ نيد روريم، في يومياته **مواجهة الليل**، أمراً مماثلاً مع هنري جيمس، ليس هناك أي ذكرٍ للموسيقى في رواياته، أو في سِيَر عنه. ربما نشأ الشقيقان في أسرةٍ لاموسيقية. تُرى، هل الافتقار إلى التعرُّض للموسيقى في سنوات المرء المبكرة يمكن أن يسبّب نوعاً من العمى الموسيقي العاطفي، تماماً كما يمكن لنقص اللغة في الفترة الحرجة أن يُضعف مقدرة المرء اللغوية لبقية حياته؟

يُعبِّر داروين في سيرته الذاتية عن ظاهرة أخرى مختلفة وحزينة إلى حدٍّ ما، تمثّلت بفقدانه الشعور تجاه الموسيقى والكثير غيرها:

> **تغيّر عقلي، من ناحية ما، خلال العشرين أو الثلاثين سنة الفائتة... كانت المشاهد الجميلة والموسيقى تمنحانني في ما مضى سروراً عظيماً. ولكنني الآن... فقدت تقريباً تذوُّقي للمشاهد الجميلة أو الموسيقى... يبدو أنّ عقلي قد أصبح آلةً من نوعٍ ما لاستخلاص القوانين العامة من مجموعات كبيرة من الحقائق... إنّ خسارة هذا التذوّق، هذه الخسارة الغريبة والمؤسفة للتذوّق الجمالي الأعلى، هي خسارة للسعادة، وقد تكون مؤذية للشخصية الفكرية، وأكثر إيذاءً على الأرجح للشخصية الأخلاقية، من خلال إضعاف الجزء العاطفي من طبيعتنا.**

بالنسبة إلى العديد منا، فإنّ العواطف المُستحثّة بالموسيقى قد تكون طاغية. لا يستطيع عددٌ من أصدقائي الذين هم حسّاسون بشدّة

للموسيقى أن يُشغِّلوها كخلفية في أثناء العمل، لا بدّ لهم من الإصغاء إليها بشكلٍ كامل أو إطفائها، لأنها قوية جداً إلى درجة لا يمكنهم معها أن يركّزوا على نشاطات عقلية أخرى. قد تقبع حالات النشوة والجذل بانتظارنا إذا سلّمنا أنفسنا كلّياً إلى الموسيقى. أحد المشاهد الشائعة في أميركا خلال خمسينيات القرن الماضي كان رؤية جماهير كاملة منتشية في استجابة منهم لغناء فرانك سيناترا أو إلفيس برسلي. كانت تتملّكهم إثارة عاطفية شديدة جداً إلى حدّ التسبّب بالإغماء. كان فاغنر أيضاً أستاذاً في التلاعب الموسيقي بالعواطف، وربما كان هذا سبباً وراء كون موسيقاه مثيرة لبعض الأشخاص ومزعجة لبعضهم الآخر[1].

---

(1) إنّ فكرة الموسيقى المغرية ولكن الخطرة قد ألهبت الخيال دوماً. ففي الأساطير الإغريقية، كانت الموسيقى الساحرة للسَّيْرانة هي التي أغوت البحّارة وأوردتهم موارد الهلاك. وفي **الشتاء الأبرد**، يزوِّد ديفيد هالبرستام بوصفٍ نابضٍ بالحياة لاستعمال موسيقى غريبة مشؤومة خلال الحرب الكوريّة:

سمعوا آلات موسيقية، مثل مزامير قربة آسيوية غريبة. ظنّ بعض الضبّاط للحظة أنّ لواءً بريطانياً كان في طريقه إليهم لمساعدتهم. ولكنه لم يكن صوت مزامير قربة، بل كان صوتاً مخيفاً وغريباً جداً، لعلّه صوت أبواق وآلات فلوت موسيقية، وهو صوت سيتذكّره العديد منهم لبقية حياتهم. كان الصوت الذي سيميّزونه على أنه صوت الصينيين الموشكين على دخول المعركة، مشيرين إلى بعضهم بعضاً بآلة موسيقية بما كانوا يفعلونه، ومُوقِعين الخوف عمداً في قلوب أعدائهم.

وفي قصة إي. بي. وايت التهكّمية في العام 1933، "تفوّق أورغواي"، تضمن الدولة هيمنتها بتطيير طائرات من دون قائد مجهّزة بمكبّرات صوت تبثّ مقطعاً موسيقياً منوّماً يتكرّر بلانهاية. كتب: "هذا الصوت الذي لا يُطاق المُشغَّل فوق المناطق الأجنبية سيقود العامة فوراً إلى الجنون. ثمّ يكون في إمكان أورغواي، على مهلها، أن تُرسِل جنودها، وتُخضِع الأغبياء، وتستولي على الأرض".

استُخدمت أفكارٌ مماثلة في عدد من الأفلام، بما فيها باروديا تيم بيرتون، **هجومَ المريخ!** الفيلم الذي تتمّ فيه أخيراً هزيمة المريخيّين بواسطة أغنية

كـــان تولـــستوي متناقضاً بشدّة بشأن الموسيقى، لأنها امتلكت، وفقـــاً لاعـــتقاده، القـــوة لاســـتحثاث حالات عقلية "خيالية" فيه، لاســـتحثاث عواطف وصور لم تكن له ولا تحت سيطرته. كان مفتوناً بموســـيقى تشايكوفسكي ولكنه رفض غالباً الاستماع لها، ويصف في "سوناتة كروتزر" إغواء زوجة الراوي من قبل عازف كمان وموسيقاه؛ يعزف كلاهما سوناتة **كروتزر** لبتهوفن معاً، وهذه الموسيقى قوية جداً، بحيث إنّ الراوي يظنّ أنها يمكن أن تغيِّر قلب المرأة وتجعلها غير مخلصة. تنتهـــي القصة بإقدام الزوج الغاضب على قتل زوجته، بالرغم من أنّ العـــدوّ الحقيقي، العدوّ الذي لا يستطيع أن يقتله، وفقاً لاعتقاده، هو الموسيقى.

مغـــرية بـــصورة خاصة، تتسبّب بانفجار رؤوسهم. وهكذا يهبّ "نداء الحب الهندي" لإنقاذ الجنس البشري، تماماً كما تفعل البكتيريا الأرضية البسيطة في **حرب العوالم**.

25

المراثي:
الموسيقى، والجنون، والسوداويّة

في كــتابه **تشريح السوداويّة**، كتب روبرت بيرتون مطوّلاً عن قوة الموسيقى، ووجد جون ستيوارت مِل أنه عندما كانت تنتابه حالة سوداويّة أو عدم انشراح في شبابه، فإنّ الموسيقى ولا شيء غيرها كانت لديها القوة لتنفذ إلى قلبه، وتمنحه، على الأقلّ لفترةٍ قصيرة، شعوراً بالمتعة وبكونه حيّاً. يُظَــنّ أنّ اكتــئاب مِل قد نجم عن النّظام القاسي المفروض عليه من قِبل والــده، الذي تطلّب منه عملاً فكرياً متواصلاً وإنجازاً منذ أن كان جون ســتيوارت في الثالثة من عمره، بينما لم يفعل إلا القليل لتلبية أو حتى تمييز احتــياجات ابنه العاطفية. وعلى نحوٍ غير مفاجئ، اختبر الطفل الأعجوبة أزمــةً عندما بلغ الرشد ودخل حالةً لم يستطع أي شيء أن يحرّك مشاعره فيها باستثناء الموسيقى. لم يكن مِل انتقائياً بشأن الموسيقى. كان موزارت، وهايدن، وروسّيني ملائمين لذوقه بنفس القدر. كان خوفه الوحيد أنه قد يستنفد الذخيرة الموسيقية ولا يعود لديه شيء ليلجأ إليه.

إنّ الحاجــة المستمرّة والعامة إلى الموسيقى التي وصفها مِل تختلف عن التأثير الحاسم الذي قد تُحدثه قطع موسيقية معيّنة في أوقات معيّنة. وصــف وليام ستيرون، في سيرته الذاتية **وضوح الظلام**، تجربةً كتلك، حين كان مكتئباً بشدّة وفاقداً الرغبة في الحياة:

أوت زوجتي إلى الفراش، وأجبرت نفسي على مشاهدة شريط مسجّل لفيلم... عند نقطة معيّنة في الفيلم، الذي دارت أحداثه في بوسطن في أواخر القرن التاسع عشر، مشت شخصيات الفيلم على طول الرواق لمعهدٍ موسيقي، ووراء الجدران التي انبعث منها، من موسيقيين غير مرئيين، صوتٌ رنّان، مقطع موسيقي مفاجئ محلّق، من رابسودي برامز.

هذا الصوت، مثل كلّ الموسيقى - حقاً، مثل كلّ المتعة - التي كنت غير مستجيب لها بشكلٍ خدرٍ لأشهر، نفذ إلى قلبي مثل خنجر، وفي فيضان من الذكريات السريعة فكّرت في كل الفرح الذي عرفه هذا المنزل، الأطفال الذين تدافعوا خلال حجراته، والأعياد، والحب والعمل...

اختبرتُ أنا أيضاً تجارب مماثلة، "نفذت" فيها الموسيقى "إلى قلبي"، بتعبير ستيرون، حين عجز كلّ شيء غيرها.

كنت مولعاً بشدّة بشقيقة والدتي، خالتي لين. شعرت غالباً أنها قد أنقذت سلامة عقلي، إن لم يكن حياتي، عندما أُبعِدت عن البيت كطفل، وأُجليت عن لندن، خلال الحرب. أحدث موتها ثغرة كبيرة مفاجئة في حياتي، ولكنني، لسببٍ ما، وجدت صعوبةً في الحداد عليها. واصلت عملي، وحياتي اليومية، مؤدّياً وظائفي بطريقة ميكانيكية، ولكنني في داخلي كنت في حالة من عدم الانشراح، غير مستجيب بصورة خدِرة لكلّ المتع؛ ولكُل الحزن بنفس القدر. وفي إحدى الأمسيات ذهبتُ لحضور حفلة موسيقية، آملاً رغم اليأس أنّ الموسيقى قد تنعشني من جديد، ولكنّ الأمر لم ينجح. أشعرتني الحفلة كلّها بالضجر، إلى أن عُزِفت القطعة الأخيرة. كانت قطعة لم أسمعها أبداً من قبل، لمؤلّف موسيقي لم أسمع به أبداً، **مراثي أرميا النبيّ** لجان ديسموس زلنكا (علمت في ما بعد أنه مؤلّف موسيقي تشيكيّ مغمور معاصر لباخ). فجأةً، بينما كنت أستمع، وجدت عينيّ مغرورقتين بالدموع.

كانـــت عواطفي، المجمّدة لأسابيع، تتدفّق مرةً أخرى. حطّمت **مراثي** زلـــنكا الـــسدّ، متيحة للشعور أن يتدفّق بعد أن كان مَعُوقاً، ومُجمَّداً داخلي.

وُصف ردُّ فعل مماثل تجاه الموسيقى من قِبل وندي لِسَر في كتابها **حيِّـــزٌ للشك**. فقدت لِسَر أيضاً إنساناً عزيزاً، كان في حالتها، صديقة عزيـــزة على قلبها، تُدعَى لِني. وفي حين كان محرِّر العاطفة بالنسبة إليّ **مراثـــي** زلـــنكا، إلا أنه بالنسبة إلى لِسَر كان المحرِّر ترتيلة قداس الموتى لبرامز:

> **كان لأداء ترتيلة القداس لبرامز تأثيرٌ قوي فيّ. ذهبت إلى برلين وأنا أحسب أنني سأكتب عن ديفيد هيوم هناك... ولكن... عندما تدفّقت أمواج الموسيقى فوقي – بدا أنني كنت أستمع بكلّ جسمي وليس فقط بأذنيّ – أدركت أنني سأكتب عن لِني بدلاً من ذلك.**
> **كنت أحمل موت لين في صندوق مقفل حتى تلك اللحظة، صندوق مجمَّد مقفل لم أستطع أن أعيره انتباهي ولم أستطع أيضاً أن أرميه... لم تكن لين وحدها هي التي جُمِّدت، بل أنا أيضاً. ولكن، عندما جلست في قاعة برلين الفيلهارمونية، واستمعت للأصوات الكورسيّة تغنّي كلماتها المبهمة، شعرت بشيء يلين ويتّقد داخلي. أصبحت، للمرة الأولى خلال أشهر، قادرةً على الشعور مرة أخرى.**

عندما تلقّيت خبر وفاة أمي، سافرت عبر الطائرة فوراً إلى لندن، إلى المنـــزل الأبـــوي. جلست ووالدي وأشقائي الثلاثة، مع أشقاء وشـــقيقات والـــدتي على كراسٍ منخفضة، منتعشين عاطفياً وجسدياً بالتـــتابع المستمر للأقارب والأصدقاء الذين جلبوا الطعام والذكريات. وعلى نحوٍ مؤثِّر للغاية، حضر العديد من مرضى وطلاب والدتي لتقديم احتـــرامام. كان الدفء، والاهتمام، والحب، والدعم منتشراً في كلّ المكـــان، مـــع تدفّقٍ ومشاركة للمشاعر. ولكن، حين عدت بعد هذا

الأسبوع إلى شقتي الخالية والفاترة في نيويورك، "تجمّدت" مشاعري ووقعت في ما يُسمَّى بشكلٍ ناقص "اكتئاباً".

على مدى أسابيع، كنت أنهض من فراشي صباحاً، وأرتدي ثيابي، وأقود سيارتي إلى العمل، وأعاين مرضاي، وأحاول أن أبدو بمظهر طبيعي. ولكنني في داخلي كنت ميتاً، وعديم الحياة مثل زومبيّ. ثم في أحد الأيام حين كنت أمشي على طول متنزّه برونكس الشرقي، شعرت بإشراقة مفاجئة، بتنشيط للمزاج، بهمسة مفاجئة أو لمعة للحياة، للفرح. وحينها فقط أدركت أنني كنت أسمع موسيقى، بالرغم من أنّ ذلك كان بشكلٍ باهت جداً بحيث يُحتمَل أنها كانت مجرد تخيُّل أو ذكرى. وبينما واصلت المشي، ارتفع صوت الموسيقى، إلى أن وصلت أخيراً إلى مصدرها، جهاز راديو على نافذة قبو مفتوحة تتدفق منه أنغام موسيقى شوبرت. نفذت الموسيقى إلى قلبي، محرِّرةً شلالاً من الصور والمشاعر، ذكريات الطفولة، وعطلات الصيف معاً، وولع أمي بموسيقى شوبرت. ووجدت نفسي لا أبتسم للمرة الأولى فحسب خلال أسابيع، بل أضحك بصوتٍ عالٍ؛ شاعراً أنني حيٌّ مرةً أخرى.

أردت أن أتريّث قليلاً وأبقى بجانب نافذة القبو. شعرت أنّ شوبرت وحده كان الحياة. وحدها موسيقاه امتلكت سرّ تنشيطي وإفعامي بالحيوية. ولكن، كان هناك قطار عليّ أن ألحق به ولهذا واصلت المشي، وعاد إليّ اكتئابي مرةً أخرى.

وبعد بضعة أيام، سمعت مصادفةً أنّ المغنّي الرائع بصوت الجهير الأول ديتريتش فيشر ديسكاو سيؤدّي *Winterreise* لشوبرت في *Carnegie Hall*. بيعت جميع التذاكر، ولكنني انضممت إلى حشد من الناس في الخارج آملاً في أن أدخل، وتدبّرت شراء تذكرة بمائة دولار.

كان هذا مبلغاً ضخماً في العام 1973، وكان كسبي متواضعاً في ذلك الوقت، ولكنه بدا ثمناً صغيراً أدفعه لحياتي (كما عبّرتُ لنفسي). ولكن عندما فتح فيشر ديسكاو فمه ليغنّي النغمات الأولى، أدركت أنّ ثمة شيئاً كان خاطئاً للغاية. كان، كما هو دائماً، لا عيب فيه تقنياً، ولكنّ غناءه لسبب ما بدا لارنينياً تماماً، ومجرّداً من الحياة بشكلٍ فظيع وكامل. كلّ الناس حولي بدوا في نشوةٍ من الانتباه، مستمعين بتعابير عميقة يتعذّر فهمها. وقرّرت أنهم كانوا يصطنعون هذه التعابير، متظاهرين تهذيباً أنّ الغناء قد حرّك مشاعرهم، مع أنهم عرفوا كما عرفت أنا أيضاً أنّ فيشر ديسكاو قد فقد الدفء الرائع ورهافة الإحساس المميِّزَين لصوته. كنت، بالطبع، مخطئاً كليّاً، كما أدركت في ما بعد. أجمع النقّاد في اليوم التالي على أنّ أداء فيشر ديسكاو لم يكن أبداً أفضل. لقد كنت أنا من أصبح فاقداً للحياة مرة أخرى، مقوقعاً ومجمَّداً، مجمّداً إلى حدّ أنّ موسيقى شوبرت نفسه لم تستطع أن تنفذ إليّ.

ربما كنت أحمي نفسي، أطوّقها بجدارٍ عازل، ضدّ مشاعر هدّدت أن تكون طاغية. أو لعلّني، ببساطةٍ، كنت أتطلّب من الموسيقى أن تنجح، حيث أرتني التجربة أنّ التطلّب لا ينجح أبداً. إنّ قوة الموسيقى، سواء أكانت مبهجة أو محرِّرة للعواطف، يجب أن تباغت المرء على حين غرّة، أن تَرِد بعفوية كهبةٍ أو منّة، كما فعلت عندما انسلّت الموسيقى من نافذة القبو، أو عندما تحرّكت مشاعري رغماً عني بالبلاغة مسحوقة الفؤاد لمراثي زلنكا (كتب إي. أم. فورستر: "ليست الفنون أدوية. ليس تأثيرها مضموناً عندما تُؤخذ. لا بدّ لشيء غامض ونزويّ بقدر الحافز المبدع أن يُحرَّر قبل أن تتمكّن من التأثير").

أراد جون ستيوارت مِل موسيقى مبهجة، وبدا أنها عملت كمنشّط له. أمّا أنا ولِسَر، فقد كانت لدينا احتياجات مختلفة جداً وتجربة مختلفةً جداً مع الموسيقى، كوننا تعاملنا مع فقدان شخص عزيز. ليست مصادفة أنّ الموسيقى، التي حرّرت حزننا وأتاحت للعاطفة أن تتدفّق من جديد، كانت ترتيلة قداس موتى، في حالة لِسَر، ورثاء، في حالتي. كانت هذه موسيقى مُصمَّمة لمناسبات الفقدان والموت. وبالفعل، قد تملك الموسيقى قوة فريدة لمخاطبة حالاتنا عندما نواجه الموت.

وصف طبيب الأمراض العقلية ألكسندر ستين تجربته يوم 9/11. كان يسكن مقابل المركز العالمي للتجارة ورآه يُضرَب، وشاهده ينهار، وكان من بين الحشود المرعوبة الفارّة على طول الشارع، من دون أن يعرف ما إذا كانت زوجته حيّة أو ميتة. كان، هو وزوجته، لاجئين بلا مأوى للأشهر الثلاثة التالية. وخلال هذه الفترة، يكتب:

> **سيطر حجابٌ قاتم كثيف وصامت على عالمي الداخلي، كما لو أنّ شكلاً كاملاً من الوجود كان في فراغٍ خالٍ من الهواء. لقد أُخرِست الموسيقى، بما في ذلك الاستماع الداخلي المعتاد للأعمال الأثيرة لديّ بصورة خاصة. وعلى نحوٍ متناقض، كانت الحياة في العالم السمعي مُقوّاة بلا حدود في نواحٍ أخرى، ولكنها كانت مُعايَرة، كما بدا، إلى نطاقٍ ضيّق من الأصوات. كانت أذناي الآن مُدوزَنَتَين أكثر لهدير الطائرات المقاتلة النفّاثة وعويل صفارات الإنذار، ومرضاي.**

ويضيف: "لم يكن إلا بعد عدة أشهر أن عادت الموسيقى أخيراً كجزءٍ من حياتي". وأول قطعة موسيقية سمعها داخلياً كانت *Goldberg Variations* لباخ.

في الذكرى السنوية الخامسة لهجوم 11 أيلول، وخلال نزهتي الصباحية على الدراجة إلى متنزّه باتري، سمعت موسيقى وأنا أقترب

من طرف ماهاتن، ثمّ رأيت وشاركت حشداً صامتاً من الناس الذين جلسوا يحدّقون إلى البحر ويستمعون لشاب يعزف موسيقى باخ على الكمان. عندما انتهت الموسيقى وتفرّق الحشد بهدوء، كان واضحاً أنّ الموسيقى قد منحتهم بعضاً من عزاءٍ عميق، بطريقةٍ عجزت عنها الكلمات.

تُعتبَر الموسيقى، على نحوٍ لا مثيل له بين الفنون، تجريدية تماماً وعاطفية بشدة. ليست لدى الموسيقى قوةٌ لتمثيل أي شيء خاص أو خارجي، ولكن لديها قوة فريدة للتعبير عن الحالات الداخلية أو المشاعر. يمكن للموسيقى أن تنفذ إلى القلب مباشرة، من دون الحاجة إلى وسيط. لا يحتاج المرء إلى معرفة أي شيء عن ديدو وإنياس ليتأثّر برثائها له. فكلّ من اختبر فقدان عزيز يعرف ما تُعبِّر عنه ديدو. وأخيراً، هناك تناقض عميق وغامض هنا، لأنه في حين أنّ موسيقى كتلك تجعل المرء يختبر الألم والحزن بشدة أكثر، إلا أنها تمنحه السلوى والعزاء في الوقت نفسه[1].

تلقّيت مؤخّراً رسالةً من شاب في أوائل عقده الرابع، قال فيها إنه عانى من اضطراب ثنائي القطب، شُخِّص حين كان في التاسعة عشرة من عمره. كانت فصوله وخيمة بوضوح، كانت تمرّ شهور نادراً

(1) عادةً؛ ولكن ليس دائماً. شعرت إحدى المراسلات، في حالة حزن شديد، أنّ حزنها قد تفاقم بالموسيقى:

وجدت نفسي عاجزةً عن الاستماع للموسيقى الكلاسيكية التي أحببتها دوماً... لم يبدُ أنّ هناك أهميةً لنوع الموسيقى، أصبح الاستماع لها مستحيلاً... استحثّت الموسيقى مشاعر رعب وحزن عارمة، إلى حدّ أنني كنت أضطر إلى إيقافها، باكيةً، وأستمرّ في البكاء لفترة طويلة.

لم يكن إلا بعد سنة من الحداد والعلاج النفسي أن استطاعت أن تستمتع بالموسيقى مرةً أخرى.

جـــداً مـــا كـــان يخرج فيها أو يتحدّث إلى أحد، وتأتي بعدها فترات هوسية تظهر في "إنفاق مبالغ باهظة من المال، والبقاء مستيقظاً في الليل لحلّ مسائل رياضية أو كتابة الموسيقى، والاجتماع مع الناس بلا توقُّف". وقد كتب إليّ لأنه اكتشف، عندما كان في العشرينيات من عمره، أنّ العزف على البيانو يمكن أن يُحدِث تأثيراً لافتاً في حالته الذهنية:

إذا جلست أمام بيانو، ففي إمكاني أن أبدأ بالعزف، والارتجال، والتناغم مع مزاجي. إذا كان مزاجي منتعشاً، يمكنني أن أوافِق ذلك المزاج المنتعش مع الموسيقى، وبعد فترةٍ من العزف، في حالة شبيهة بالنشوة تقريباً، يمكنني أن أخفضَ انتعاش مزاجي إلى مستوى طبيعي أكثر. وعلى نحوٍ مماثل، إذا كان مزاجي مكتئباً، في إمكاني أن أُنعشه. الأمر كما لو كُنت قادراً على استعمال الموسيقى بالطريقة نفسها التي يستعمل بها بعض الناس العلاج أو الأدوية لحفظ استقرار أمزجتهم... لا يُحقِّق الاستماع للموسيقى الشيء نفسه لي على الإطلاق، لا بدّ من أن يتعلق الأمر بالنتيجة، والطريقة التي أستطيع بها التحكُّم بكلّ وجه من الموسيقى؛ الأسلوب، والتركيب، وسرعة الإيقاع، والديناميكية.

خلال السنوات العديدة من العمل في مستشفيات الدولة العقلية، رأيـــت مـــرةً بعد أخرى كيف أنّ المرضى الفصاميين المنكفئين بشدة، الـــذين أمـــضوا معظم حياتهم الراشدة في الأجنحة الخلفية للمؤسّسات العقلـــية، قـــد يُظهرون "استجابات" طبيعية للموسيقى؛ غالباً لدهشة العـــاملين في المستشفى، وأحياناً لدهشتهم هم أيضاً[1]. يتحدّث أطباء

(1) وُجِد حتى وصفٌ لهذا في الملاحظات في تاريخ 1 حزيران 1828 في "سجلّ المجانـــين" في مستشفى صني سايد الملكي في اسكتلندا، يصف نزيلة، تُدعَى مارثـــا والاس: بالـــرغم مـــن "تقدُّمها في العمر... ووجودها في مستشفى الأمـــراض العقلية لأربع وأربعين سنة، من دون أي تغيير في حالتها العقلية خـــلال كامل تلك الفترة... إلا أنّ حساسيتها للموسيقى ظهرت بوضوح يوم السبت... حيث نهضت من مقعدها، وبملامح بهيجة، عرجت ورقصت قدر استطاعتها على أنغام اللحن المرح المسمّى *Neil Gow* لعازف الكمان.

الأمراض العقلية عن إظهار الناس الفصاميين أعراضاً "سلبية" (كصعوبات في الاختلاط مع الآخرين، وافتقار إلى الباعث النفسي، والأهمّ من كلّ شيء، فتور العاطفة) بالإضافة إلى أعراض "إيجابية" (هلوسات، وأوهام). وفي حين أنّ العلاج بالأدوية يمكن أن يخفّف الأعراض الإيجابية، إلا أنه نادراً ما يؤثّر في الأعراض السلبية، التي غالباً ما تكون أكثر تعجيزاً. وهنا (كما أظهر أولريتش وآخرون) يمكن للعلاج بالموسيقى أن يكون مفيداً بصورة خاصة وقد يساعد على إخراج الناس الفصاميين من عزلتهم وحياهم اللااجتماعية بطريقة إنسانية وغير قسرية.

في إمكان الموسيقى أحياناً أن تعاكس الأعراض الإيجابية أيضاً. وهكذا، في كتابه **مذكّرات مرضي العصبي**، كتب دانييل بول سكرِبر، وهو قانونيّ ألماني بارز أُغرِق في ذهان فصامي بالغ لسنوات عديدة: "في أثناء عزف البيانو، تُحجَب الثرثرة التافهة للأصوات المتحدِّثة إليّ... وكلّ محاولة تهدف إلى تمثيلي من خلال إحداث شعور خاطئ وما شابه محكومٌ عليها بالفشل بسبب الشعور الحقيقي الذي يمكن للمرء أن يكرّسه لعزف البيانو".

هناك موسيقيون محترفون هم فصاميّون بشدّة ولكنهم يستطيعون بالرغم من ذلك أن يقوموا بأدائهم الموسيقي بأعلى مستوى احترافي، وليس في أدائهم الموسيقي أي أثرٍ لحالاهم العقلية المضطربة. يُعتبر توم هاريل، وهو بوّاق جاز ومؤلّف موسيقي معروف، واحداً من أوائل عازفي البوق في جيله، وقد احتفظ بفنّه لعقود، بالرغم من معاناته من الفصام والهلوسات المستمرة فعلياً منذ عمر المراهقة. ولعلّ الوقت الوحيد الذي لا يكون فيه ذهانياً هو عندما يعزف، أو "عندما تلاعبه الموسيقى"، وفقاً لتعبيره.

وهناك عازف الكمان الكلاسيكي الموهوب ناثانييل آييرس الذي، بعد أن بدأ بدايةً رائعة كطالب في *Juilliard*، غرق في فصامٍ بالغ وعاش في النهاية كرجلٍ بلا مأوى في شوارع قلب لوس أنجلوس التجاري، عازفاً بين الحين والآخر، بشكلٍ ساحر، على كمانٍ محطّم بوترين مفقودين. يزوِّد ستيف لوبيز في كتابه **العازف المنفرد** بوصفٍ مؤثّر جداً لآييرس و"القوة الإعتاقيّة" للموسيقى بالنسبة إليه.

تماماً كما يبدو أنّ الموسيقى تقاوم تشوّهات الأحلام أو الباركنسونية، أو خسائر فقدان الذاكرة أو داء ألزهايمر، فكذلك قد تقاوم تشوّهات الذهان وتكون قادرةً على اختراق أعمق حالات السوداويّة أو الجنون، أحياناً عندما يعجز كلّ شيء آخر.

26

حالة هاري أس.: الموسيقى والعاطفة

ربما يجب ألاّ يكون لدى المرء مرضى مفضّلون، أو مرضى يسحقون قلب المرء حزناً، ولكنني عاينت مرضى كهؤلاء، ومن بينهم هاري أس. كان هاري أول مريض رأيته عندما جئت إلى مستشفى أبراهام بيث في العام 1966، ورأيته تكراراً إلى حين وفاته بعد ذلك بثلاثين سنة.

حين التقيته، كان هاري في أواخر الثلاثينيات من عمره، مهندساً ميكانيكياً لامعاً - درس في معهد ماساشوستس للتكنولوجيا MIT - عانى من تمزُّق مفاجئ لأنورسما دماغية بينما كان يقود دراجته أعلى التلّة. نزف بشدّة في كلا الفصّين الجبهيين، وكان الأيمن منهما متلفاً على نحو وخيم، والأيسر على نحو أقلّ وخامة. رقد في غيبوبة لعدة أسابيع وبقي مُتلفاً على نحوٍ يتعذّر إصلاحه، كما بدا، لأشهر بعد ذلك، أشهر طلّقته فيها زوجته، يائسةً. وعندما غادر أخيراً وحدة الجراحة العصبية وجاء إلى مستشفى أبراهام بيث، وهو مستشفى للمرضى المزمنين، كان قد خسر عمله، وزوجته، واستعمال رجليه، وجزءاً كبيراً من عقله وشخصيته. ومع أنه بدأ يستعيد ببطء معظم قدراته الفكرية السابقة، إلا أنه بقي مُختلاً عاطفياً بشدة، خاملاً،

وفاتـــراً، ولامبالـــياً. كان قليلاً ما يفعل شيئاً بنفسه، أو لنفسه، ولكنه اعتمد على الآخرين من أجل الحافز و"النشاط".

كان لا يزال مشتركاً، بدافع العادة، في مجلة *Scientific American*، وكـــان يقـــرأ كلّ عدد من الغلاف إلى الغلاف، كما كان يفعل قبل حادثـــته. ولكن، في حينٍ أنه فهم كلّ شيء قرأه، إلا أنه اعترف أنّ لا شيء مّما قرأه كان يثير اهتمامه، وتساؤله، كما في السابق. والتساؤل، وفقاً لقوله، كان في صميم حياته السابقة.

كـــان يقـــرأ الصحف اليومية بإتقان، مستوعباً كلّ شيء، ولكن بعـــين غـــير مهتمّة، ولامبالية. محاطاً بكلّ عواطف ودراما الآخرين في المستـــشفى - عواطـــف أناس مهتاجين، أو محزونين، أو متألّمين، أو (أحـــياناً) ضاحكين ومبتهجين - محاطاً بأمانيهم، ومخاوفهم، وآمالهم، وطمـــوحاتهم، وحوادثهم، ومآسيهم، وتهليلاتهم العَرَضية، بقي هاري نفـــسه غـــير متأثّـــر كلّياً، وعاجزاً عن الشعور على ما يبدو. احتفظ بأشـــكال لطفه السابق، وكياسته، ولكن خالجنا جميعاً الإحساس نفسه أنّ هذه لم تكن مدفوعة بأيّ شعور حقيقي.

ولكن كان كلّ هذا يتغيّر، فجأة، حالما يشرع في الغناء. امتلك هـــاري صـــوتاً جميلاً صادحاً وأحبّ الأغاني الإيرلندية. وحين كان يغـــني، كـــان يُظهر كلّ عاطفة ملائمة للموسيقى؛ المرحة، الكئيبة، المأســـاوية، المهيبة. وقد كان هذا مذهلاً بحقّ، لأنّ المرء لم يكن يرى أي أثـــر لهـــذا في أي وقتٍ آخر وربما ظنّ أنّ قدرته العاطفية كانت مُدمَّرة كلّياً.

بـــدا الأمر كما لو أنّ الموسيقى، بمعناها وشعورها، استطاعت أن "تحـــرّره" أو تعمل كبديلٍ من نوعٍ ما لفصّيه الجبهيّين وتزوّده بالآليّات العاطفية التي افتقر إليها على ما يبدو. بدا أنه كان يُحوَّل في أثناء غنائه،

ولكـــن عند انتهاء الأغنية كان ينتكس خلال ثوانٍ، ويصبح خالياً من التعبير، ولامبالياً، وخاملاً مرةً أخرى.

أو ربما هذا ما بدا لمعظمنا في المستشفى؛ كانت لبعض الأشخاص شـــكوكهم. فزميلي إلكهونون غولدبيرغ، وهو عالِم نفسي عصبـــي مهـــتمّ بـــصورة خاصة بمتلازمات الفصّ الجبهي، لم يكن مقتنعاً. أكّد غولدبيرغ على أنّ مرضى كهؤلاء قد يحاكون لاإرادياً إيماءات أو أفعالاً أو كلامـــاً لشخص آخر، وينصرفون إلى نوعٍ من المحاكاة اللاإرادية أو التقليد.

هـــل كان غناء هاري، إذاً، لا يتعدّى كونه نوعاً من التقليد التلقائي المـــتقن؟ أو هل أتاحت له الموسيقى بطريقةٍ أو بأخرى أن يشعر بعواطف ليـــست لديـــه في الأحوال العادية وسيلة وصولٍ إليها؟ لم يكن غولدبيرغ واثقاً بشأن هذا. أمّا بالنسبة إليّ، وإلى العديد غيري في المستشفى، فقد بدا مـــن الـــصعب أن نصدّق أنّ هذه العواطف التي رأيناها في هاري كانت زائفة، ولكن ربما يدلّ ذلك على قوة الموسيقى بالنسبة إلى المستمع.

في العـــام 1996، في المـــرة الأخيرة التي رأيت فيها هاري، بعد ثلاثين سنة من حادثته، كان مُصاباً باستقساء الرأس وبكييسات كبيرة في فـــصّيه الجبهـــيّين. كان مريضاً جداً وضعيفاً لأي مداخلة جراحية. ولكـــن بالرغم من ضعفه الشديد، استجمع آخر ذرّة من حيويته وغنّى لي - "*Down in the Vally*" و"*Goodnight, Irene*" - بكلّ لطف وكياسة أيامه السابقة. كانت أغنيته الأخيرة، مات بعد ذلك بأسبوع.

بعد أن "استفاقت" بعقار أل - دوبا واستعادت لفترةٍ من الزمن حـــركتها الطبيعية وشعورها، كتبت هستر، وهي واحدةٌ من مرضاي تعـــاني من عقب التهاب الدماغ، في دفتر يومياتها: "أحب أن أعبّر عن

مشاعري بشكلٍ كامل. لقد مضى زمن طويل جداً منذ أن كانت **لديّ** أي مشاعر". وكتبت ماغدا، وهي مريضة أخرى تعاني من عقب التهاب الدماغ، عن فتور الشعور واللامبالاة اللذين اختبرتهما خلال العقود التي كانت فيها جامدة فعلياً: "توقّفت عن اختبار أي حالة نفسية. توقّفت عن الاهتمام بأي شيء. لا شيء كان **يثير** مشاعري، ولا حتى موت والديّ. نسيت كيف هو شعور السعادة أو التعاسة. هل كان جيداً أم سيئاً؟ لم يكن أياً منهما. لم يكن شيئاً". إنّ عدم قابليّة كتلك للعاطفة – فتور الشعور بمعناه الأتمّ – يحدث فقط إذا كان هناك خلل بالغ في أجهزة الفصّ الجبهي (كما في هاري) أو في الأجهزة تحت القشرية (كما في هستر وماغدا) التي تُسهِّل الحركة.

ولكن، عدا عن فتور شعور كامل كهذا، هناك حالات عصبية أخرى تختلّ فيها القابلية لعاطفة حقيقية. يرى المرء هذا في بعض أشكال التوحّد، وفي "العاطفة الفاترة" لبعض الفصاميين، وفي "البرود" أو "القسوة" المُشاهَدة غالباً عند المضطربين عقلياً، أو اللاألوفيين، وهو المصطلح الذي يُفضَّل استخدامه حالياً. ولكن هنا، كما مع هاري، يمكن للموسيقى غالباً أن تنفذ إلى قلب المريض، وإن كانت بطريقة محدودة ولفترة وجيزة، وتُحرِّر العواطف الطبيعية.

في العام 1995، كتبت إليّ معالِجة عن مريضٍ لها، "مضطرب عقلياً (سيكوباتيّ)" راقبته عن كثب لخمس سنوات، وراقبت علاقته بالموسيقى:

> **كما تعرف، فإن [السيكوباتيين] هم أشخاص سلبيون، أكثر خصائصهم بروزاً هي الافتقار إلى العاطفة. هم يتأمّلون الناس العاديين، وفي إمكانهم أن يحاكوا العاطفة بدقّة من أجل الصمود بيننا، ولكنّ الشعور ليس موجوداً. لا إخلاص موجودٌ، لا حب، لا تعاطف، لا خوف... لا شيء من هذه العواطف غير الملموسة التي تشكِّل عالمنا الداخلي...**

كان مريضي السيكوباتيّ ملحّناً موهوباً جداً وعازفاً. لم يتلقّ تدريباً رسمياً، ومع ذلك كان في إمكانه أن يختار أي آلة ويعزف عليها، ويتقن العزف عليها خلال سنة أو سنتين. زوّدته بمحترف موسيقي إلكتروني كي يتمكّن من تأليف الألحان. تعلّم بسرعة وبدأ ينتج أشرطة لمؤلّفاته الخاصة... بدا أنّ الموسيقى كانت تتدفّق منه بأكمله... بعد أن سمعت شريطه الأول، كتبت: "منعش ونابض بالحياة، يتفجّر بطاقة صرفة. جميل وقوي وانفعالي. فكري ولكنْ روحاني. زاخر بالمفاجآت"... وبعد أن أرسلته، خطر ببالي أن أتساءل ما إذا كان قد حاكى العواطف في موسيقاه... بالرغم من إحساسي العميق الحدسي أنّ الشعور في موسيقاه كان حقيقياً... وأن الموسيقى كانت طريقته الوحيدة لإظهار العاطفة، وأنّ موسيقاه احتوت كلّ صفاء وعمق العاطفة الغائبة كليّاً في البقية منه...
اشترى سكسيّة (سكسفون) وفي أقلّ من سنة كان يعزف عليها باحتراف في النوادي الشعبية هنا، ثمّ غادر وذهب يعزف في شوارع أوروبا الأثيرة لديه مُستلباً أموال الناس البريئين الواثقين. في مكانٍ ما، في زاوية شارع معتمة في براغ، أو زيورخ، أو أثينا، أو أمستردام، تمرّ الحشود بعازف سكسيّة يعزف مكنون قلبه، ولا يشكّون أبداً في أنه الشخص الذي أدعوه "ملحِّن أميركا الأبرع"، ولا في أنه سيكوباتيّ خطر.

يتساءل المرء ما إذا كانت الموسيقى، في حالات كتلك، تتيح الوصول إلى العواطف التي هي، لمعظم الوقت، مَعُوقة أو معزولة عن الوعي أو التعبير، أو ما إذا كنا نلاحظ نوعاً من انتحال الشخصية، ما إذا كنا نلاحظ أداءً رائعاً ولكنه من ناحية ما سطحي أو اصطناعي. راودتني شكوك مماثلة عندما رأيت ستيفن ويلتشاير، وهو النابغ المتوحّد الذي كتبت عنه في كتابي **إنثروبولوجيّ على المريخ**. لم يتكلّم ستيفن إلا نادراً وأظهر عادةً القليل جداً من العاطفة، حتى عندما كان يُبدع رسوماته الرائعة. ولكن، كان في إمكان الموسيقى أحياناً أن تُحدث تحوُّلاً فيه (أو هذا ما بدا لي). ذات مرة، عندما كنا في روسيا

معـــاً، اســـتمعنا لجوقة منشدين في دير ألكسندر نفسكي، وبدا ستيفن متأثّراً بشدة (هذا ما ظننته، بالرغم من أنّ مارغريت هيوسن، التي عرفته جـــيداً لـــسنوات عديدة، شعرت أنه عند مستوى أعمق كان لامبالياً بالغناء).

وبعد ذلك بثلاث سنوات، كمراهق، بدأ ستيفن نفسه يغنّي. غنّى أغنية توم جونـــز "*It's Not Unusual*" بحماسة كبيرة، وهو يؤرجح وركيه، ويرقص، ويومئ برأسه. بدا أنّ الموسيقى قد استحوذت عليه، واختفـــى كلّ الجمود، والتشنّج اللاإرادي، وتفادي النظر الذي كان يُظهـــره عـــادةً. ذُهلت بشدة لهذا التحوّل وكتبت "**التوحّد يختفي**" في دفتر ملاحظاتي. ولكن ما إن انتهت الموسيقى، حتى بدا ستيفن متوحِّداً مرة أخرى.

27

متعذّرٌ كبحه:

الموسيقى والفصّان الصدغيّان

في العــام 1984، التقيت فيرا بــي.، وهي امرأة مسنّة كانت قد أُدخلــت لتوّها مستشفى رعاية المسنّين بسبب مشاكل طبيّة (بما فيها الــتِهاب المفاصل وانقطاع التنفّس) جعلت الحياة المستقلّة صعبة بازدياد بالنــسبة إليها. لم أجد أي مشاكل عصبية، ولكن استوقفتني حقيقة أنّ فيرا كانت ذات معنويات عالية للغاية؛ ثرثارة، وهازلة، ومغناجة عابثة. لم أظنّ أنّ لهذا أي أهمية عصبية في ذلك الوقت، بل اعتبرته مجرّد تعبير عن الشخصية.

عندما رأيتها بعد ذلك بأربع سنوات، كتبت في دفتر ملاحظاتي: "تُظهــر اندفاعاً لغناء أغان ألمانية قديمة، وأحياناً، وقاحةً صفيقة يتعذّر كبحها. يبدو لي الآن أنها تفقد تثبيطها".

وفي العام 1992، كانت صورة إلغاء التثبيط قد أصبحت منمّقة. جالــسةً خــارج العيادة، بانتظاري، كانت فيرا تغنّي "دراجة لاثنين" بــصوت عــال، موشّحة كلمات الأغنية بكلمات من ابتداعها. وفي عــيادتي، اســتمرّت في الغــناء. غــنّت أغاني بالإنكليزية، والألمانية، والإسبانية، والإيطالية، كان غناؤها مزيجاً كثير اللغات احتوى، على ما أظنّ، كلّ هذه، بالإضافة إلى بعضٍ من لغتها اللاتفيانيّة. عندما اتصلت

هاتفياً بكوني تومينو، اختصاصية العلاج بالموسيقى في المستشفى، أخبرتني أنّ فيرا أصبحت تميل الآن إلى الغناء باستمرار طوال اليوم. قالت إنها لم تكن في السابق موسيقية جداً، ولكنها كذلك "**الآن**".

لم يكن سهلاً إجراء محادثة مع فيرا. كانت الأسئلة تضجرها وكثيراً ما كانت تتوقّف في منتصف الإجابة لتغنّي. اختبرتها عقلياً قدر استطاعتي، وكان واضحاً أنّ فيرا كانت متنبِّهةً وموجّهةً لمحيطها. كانت تعرف أنها سيدة مسنّة في مستشفى. وكانت تعرف كوني ("تلك الشابة؛ نسيت اسمها")، وكان في إمكانها أن تكتب وأن ترسم ساعة حائط.

لم أكن واثقاً ممّا يجدر بي استنتاجه من كلّ هذا. كتبت في دفتر ملاحظاتي: "شكلٌ غريب من الخرَف. إلغاء تثبيط مخيّ يتقدّم بسرعة. قد يكون هذا نتيجة لعملية مشابهة لداء ألزهايمر (بالرغم من أنّ المريضة، في هذه الحالة، ستكون أكثر ضعفاً وإرباكاً). ولكن لا يسعني أن أكفّ عن التساؤل بشأن كينونات أخرى أكثر ندرة". تساءلت تحديداً ما إذا كانت تعاني من تلف في فصّي الدماغ الجبهيّين. يمكن لتلف الأجزاء الجانبية للفصّين الجبهيّين أن يؤدّي إلى كسلٍ ولامبالاة، كما حدث مع هاري. ولكنّ لتلف المناطق الوسطية أو الحجاجية الجبهية تأثيراً مختلفاً جداً، حيث يجرّد المرء من حُسن التقدير والتحفُّظ ويفتح الطريق لدفقٍ مستمرّ من النزوات والأفكار. قد يكون الناس المصابون بهذا النوع من متلازمة الفصّ الجبهي هازلين ومندفعين، مثل فيرا، ولكنني لم أسمع أبداً بالموسيقية المفرطة كعرَضٍ من أعراضه.

عندما ماتت فيرا بعد ذلك ببضعة أشهر، جرّاء نوبة قلبية جسيمة، حاولت أن أحصل على إذن بالتشريح، متسائلاً ما سيُظهره الدماغ. ولكنّ الحصول على إذن تشريح أصبح أمراً نادراً وصعباً، و لم أنجح في مسعاي.

وسرعان ما أُلهيت بأمور أخرى، ولم أفكّر في شأن الحالة المحيِّرة لفيرا، بإلغاء تثبيطها الغريب والمبدع بطريقة ما، وبغنائها المفرط وتلاعبها بالألفاظ الذي ميّز سنواتها الأخيرة. ولم يكن إلا في العام 1998، عندما قرأت ورقة بحث لبروس ميلر وزملائه في سان فرانسيسكو حول "ظهور الموهبة الفنّية في الخرَف الجبهي الصدغي"، أن فكّرت فجأةً في فيرا مرةً أخرى، وأدركت أنها عانت على الأرجح من خرف كهذا؛ بالرغم من أنّ "الظهور" في حالتها كان موسيقياً وليس بصرياً. ولكن إذا كان ممكناً ظهور مواهب بصرية فنّية، فما المانع من ظهور مواهب موسيقية؟ وبالفعل، في العام 2000، نشر ميلر وزملاؤه ورقة بحث موجزة حول ظهور ولعٍ موسيقي غير مسبوق في بعضٍ من مرضاهم في وحدة الخرَف في جامعة كاليفورنيا - سان فرانسيسكو وورقة بحث شاملة ومفصّلة، بسجلات حالة حيّة، حول "التلازمات الوظيفية للقدرة الموسيقية والبصرية في الخرَف الجبهي الصدغي".

وصف ميلر وزملاؤه عدداً من المرضى الذين أظهروا تقويةً لمواهب موسيقية، أو ظهوراً مذهلاً لميولٍ ومواهب موسيقية لم تكن لديهم سابقاً. وُصف مرضى كهؤلاءِ من قبل بطريقة قصصية، ولكن لم يسبق لأحد أن رأى وتابع عدداً كبيراً من المرضى أو استكشف تجاربهم بمثل هذا العمق والتفصيل. أردت أن ألتقي الدكتور ميلر وأن أرى - إذا كان ممكناً - بعضاً من مرضاه.

عندما التقينا، تحدّث ميلر أولاً عن الخرف الجبهي الصدغي بشكلٍ عام، وكيف أنّ أعراضه والتغيّرات الدماغية التحتية المسبِّبة لها قد وُصفت في العام 1892 من قبل أرنولد بيك، أي قبل أن يصف ألويس ألزهايمر المتلازمة المعروفة التي تحمل اسمه الآن. لفترة من الزمن، اعتُبر "داء بيك" نادراً نسبياً، ولكن بدأ يتّضح الآن، كما أشار ميلر، إلى أنه

ليس نادراً إلى هذا الحدّ. وبالفعل، فإنّ ثلثيّ المرضى الذين يراهم ميلر في عيادته الخاصة بأمراض الخرف يعانون من داء ألزهايمر، بينما يعاني الثلث المتبقّي من حالات أخرى متعدّدة، يُعتبَر الخرف الجبهي الصدغي أكثرها شيوعاً[1].

خلافاً لداء ألزهايمر، الذي يُظهِر نفسه عادةً في صورة فقدان ادّكاري أو معرفي، فإنّ الخرف الجبهي الصدغي يبدأ غالباً بتغيّرات سلوكية؛ إلغاء تثبيط من نوعٍ أو آخر. لعلّ هذا واحدٌ من الأسباب وراء بطء الأقرباء والأطباء على حدٍّ سواء في تمييز ظهوره. وعلى نحو محيِّر، ليست هناك صورة سريرية ثابتة بل تنوُّع من الأعراض، اعتماداً على جانب الدماغ المتأثِّر بشكلٍ رئيسٍ، وما إذا كان التلف حادثاً في الدرجة الأولى في الفصّين الجبهيّين أو الصدغيّين. يحدث الظهور الفنّي والموسيقي الذي لاحظه ميلر وآخرون فقط عند المرضى الذين يعانون من تلف في الفصّ الصدغي الأيسر بشكل رئيس.

كان ميلر قد رتّب أمر لقائي بواحد من مرضاه، لويس أف.، تشبه قصته كثيراً قصة فيرا بي. فحتى قبل أن أراه، سمعت لويس يغنّي

(1) بيّن ألويس ألزهايمر (الذي اعتُبِر عالِماً في الأمراض العصبية أكثر من بيك) أنّ عدداً من مرضى بيك أظهروا، عند التشريح، تراكيب مجهرية غريبة في أدمغتهم، سُمِّيت "أجسام بيك"، بينما سُمِّي المرض نفسه "داء بيك". يُقصَر أحياناً استعمال مصطلح "داء بيك" على المرضى الذين تحتوي أدمغتهم على أجسام بيك، ولكنّ هذا التمييز، كما أشار أندرو كيرتسز، ليس ذا أهمية كبيرة. قد يكون هناك انحلال جبهي صدغي مماثل سواء أكانت أجسام بيك موجودة أم لا.
وصف كيرتسز أيضاً عائلات كبيرة فيها حدوثٌ عال ليس فقط للخرف الجبهي الصدغي بل أيضاً لحالات انحلالية عصبية أخرى مثل الانحلال القشري القاعدي، وشلل فوق النواة المتقدّم، وربما بعض أشكال الباركنسونية أو ALS مع الخرف. وهو يعتقد أنّ كلّ هذه الحالات قد تكون مرتبطة. وبالتالي هو يقترح أنها يمكن أن تُصنَّف تحت مصطلح "مركّب بيك".

في الدهليز، كما سمعت فيرا، قبل سنوات، تغنّي خارج عيادتي. وحين دخل العيادة مع زوجته، بالكاد كانت هناك فرصة لإلقاء التحيّة والمصافحة، لأنه انفجر على الفور بالكلام: "قرب منزلي توجد سبع كنائس. أنا أذهب إلى ثلاث كنائس يوم الأحد". ثمّ، مدفوعاً على ما يفترَض بالربط الذهني لكلمة "كنيسة"، انفجر بغناء "عيد ميلاد مجيد، عيد ميلاد مجيد...". وحيث رآني أرتشف فنجان قهوة، قال: "هيا اشرب، عندما تصبح مسنّاً لن تستطيع أن تشرب القهوة". وقاد هذا إلى أغنية رتيبة: "فنجان قهوة، قهوة لي. فنجان قهوة، قهوة لي". (لم أعرف إن كانت هذه أغنية "حقيقية" أو أنها الفكرة السريعة للقهوة مُحوَّلة إلى أغنية بسيطة تُكرِّر نفسها).

جذب طبقٌ من الكعك المحلّى انتباهه. أخذ كعكةً وأكلها بنهم، ثمّ أخرى وأخرى. قالت زوجته: "إذا لم تُبعِد الطبق، سيأكلها كلّها. سيقول إنه شبع، ولكنه سيستمرّ في الأكل... لقد ازداد وزنه عشرة كيلوغرامات". وأضافت أنه يضع أحياناً أشياء ليست للأكل في فمه: "كانت لدينا بعض أملاح اغتسال على شكل قطع حلوى، وقد وضع واحدة منها في فمه، ولكنه اضطر إلى بصقها".

ولكنّ إبعاد الطعام لم يكن بالأمر السهل. نقلت الطبق من مكانه، وواصلت نقله إلى أماكن يصعب أكثر فأكثر الوصول إليها، ولكنّ لويس، من دون أن يبدو منتبهاً إلى أيٍّ من هذا، لاحظ كلّ حركاتي وكان يجد هدفه دائماً من دون خطأ، تحت المكتب، بجانب قدمَيّ، في الدُّرْج (أخبرتني زوجته أنّ قدرته على ملاحظة الأشياء كانت حادة جداً. كان يرى قطعاً معدنية أو أجساماً تلتمع في الشارع ويلتقط فتاتاً عن الأرض). وبين الأكل وإيجاد طبق الكعك، تحرّك لويس باضطراب، وتكلّم أو غنّى بلا توقُّف. كان من المستحيل تقريباً قطع كلامه لإجراء

محادثة، أو جعله يركّز على أي عمل معرفي، بالرغم من أنه، عند نقطة معيّنة، نسخ شكلاً هندسياً معقّداً وأجرى عمليةً حسابية من نوعٍ سيكون مستحيلاً على شخصٍ مصاب بداء ألزهايمر متقدِّم أن يُجري مثلها.

عمل لويس لمرّتين في الأسبوع في مركزٍ للمتقاعدين، قائداً الآخرين في جلسات غنائية. يحبّ لويس عمله هذا، وتشعر زوجته أنه قد يكون الشيء الوحيد الذي يمنحه أي متعة حقيقية الآن. هو لا يزال في الستينيات من عمره، وهو مدركٌ لما فقده. علّق قائلاً: "لم أعد أتذكّر تلك الأشياء، ولم أعد أعمل، ولم أعد أفعل أي شيء، ولهذا أنا أساعد كلّ المتقاعدين"، ولكنه قال هذا بتعبيرٍ عاطفي ضئيل في وجهه وصوته.

ولكن في أغلب الأحوال، حين يُترَك وشأنه، سيغنّي لويس أغاني مبهجة بحيوية بالغة. ظننت أنه غنّى تنوُّعاً من أغانٍ كتلك بحسٍّ وحساسية، ولكنّ ميلر حذّرني من المبالغة في الافتراض. ففي حين أنّ لويس غنّى "*My Bonnie Lies over the Ocean*" باقتناع كبير، إلا أنه حين سئل عن معنى "المحيط *Ocean*"، لم يستطع أن يجيب. أوضح إندر فسكونتاس، وهو عالِم أعصاب معرفي يعمل مع ميلر، عدم اكتراث لويس لمعنى الكلمات بإعطائه نسخة مماثلة للأغنية فونيمياً وإيقاعياً ولكن لا معنى لكلماتها:

My bonnie lies over the ocean,
My bonnie lies under the tree,
My bonnie lies table and then some,
Oh, bring tact my bonnie to he.

غنّى لويس هذه النسخة من الأغنية بنفس الحيوية، وبنفس العاطفة والاقتناع، كما غنّى الأغنية الأصلية.

إنّ هذا الفقدان للمعرفة، للتصنيف، يُعتبَر مميِّزاً للخرف "الدلالي" الذي يُصاب به مرضى كهؤلاء. عندما بدأت بغناء "رودولف، الغزال أحمــر الأنف"، أكملها لويس بشكلٍ تامّ. ولكنه لم يستطع أن يقول ما هــو الغــزال أو أن يميّــز رسماً له، وبالتالي لم يكن التمثيل اللفظي أو البــصري للغزلان هو المُضعَف فقط، بل أيضاً **الفكرة** الخاصة بالغزال. وحين سألته ما "عيد الميلاد المجيد"؟ لم يستطع أن يجيب، ولكنه بدأ على الفور بغناء "عيد ميلاد مجيد".

وهكــذا بدا لي، من ناحيةٍ ما، أنّ لويس تواجد فقط في الحاضر، في فعــل الغناء أو الكلام أو الأداء. وربما بسبب هوّة عدم الوجود هذه التي انشقّت تحته، تكلّم، وغنّى، وتحرّك بلا توقُّف.

إنّ المرضـــى أمثال لويس يبدون غالباً أذكياء إلى حدٍّ ما وسليمين فكرياً، خلافاً للمرضى الذين يعانون من داء ألزهايمر مشابه متقدِّم. ففي الاختــبار العقلي النموذجيّ، قد يحقّقون بالفعل نتائج طبيعية أو ممتازة، علــى الأقــلّ في المراحل الأولى من مرضهم. وبالتالي فإنّ ما يعاني منه هكــذا مرضـــى ليس خرفاً بالفعل وإنما يعانون من فقدان للذاكرة، أو فقدان للمعرفة الحقائقية، مثل معرفة ما هو الغزال، أو المحيط، أو العيد. إنّ هــذا النسيان للحقائق - فقدان الذاكرة "الدلالي" - يتباين بشكلٍ لافــت مــع ذكرياتهم النابضة بالحياة للأحداث والتجارب في حياتهم الخاصــة، كما علّق أندرو كيرتسز. إنه العكس، من ناحيةٍ ما، لما يراه المرء في معظم مرضى فقدان الذاكرة، الذين يحتفظون بالمعرفة الحقائقية ولكنهم يفقدون الذكريات السيرية الذاتية.

كــتب ميلر عن "الكلام الفارغ" في ما يتعلق بالمرضى المعانين من خـــرف جبهي صدغي، ومعظم ما قاله لويس كان تكرارياً، وشظوياً، ومقولـــباً. علّقت زوجته: "كلّ تفوّه، سمعته قبلاً". ومع ذلك، كانت

هناك جزرٌ من المعنى، ولحظات استبصار، كما حين تحدّث عن عدم العمل، وعدم التذكّر، وعدم القيام بأي شيء. كان كلامه حقيقياً بالطبع، وساحقاً للفؤاد، بالرغم من أنه استمرّ فقط لثانية أو اثنتين قبل أن يُنسَى، ويُجرَف في سيل إلهائه.

أمّا زوجة لويس، التي رأت تدهور حالة زوجها خلال السنة الفائتة، فقد بدت ضعيفة ومنهكة. قالت: "أستيقظ ليلاً، وأراه هناك، ولكنه ليس هناك فعلاً، ليس موجوداً فعلاً... سأفتقده كثيراً عندما يموت، ولكنه من ناحية ما، لم يعد هنا بالفعل. ليس نفس الشخص النابض بالحياة الذي عرفته. إنه حزنٌ بطيء طيلة الوقت". وهي تخشى أيضاً من أنّ سلوكه المتهوِّر والمضطرب، سيعرِّضه عاجلاً أم آجلاً لحادثة. أمّا ما يشعر به لويس نفسه عند هذه المرحلة، فتصعب معرفته.

لم يتلقّ لويس أبداً أيّ تعليمٍ موسيقي رسمي أو تدريبٍ صوتي، مع أنه غنّى بين الحين والآخر في مجموعات من المنشدين. ولكنّ الموسيقى والغناء يهيمنان الآن على حياته. يغنّي لويس بنشاط وحماسة بالغين، ومن الواضح أنّ هذا الأمر يمنحه المتعة. وبين أغنية وأخرى، يحبّ لويس أن يبتدع أغاني صغيرة بسيطة، مثل أغنية "القهوة". وحين يكون فمه مشغولاً بالأكل، تجد أصابعه إيقاعات، وترتجل، وتنقر. ليس مجرّد شعور الأغنية أو إحساسها - الذي أنا واثقٌ من "فهمه" له بالرغم من خرفه - هو ما يثيره ويسحره وربما يجعله متمالكاً نفسه، وإنما الأنماط الموسيقية. قالت السيدة أف.: "عندما نلعب الورق في المساء، يحبّ لويس أن يستمع للموسيقى، وينقر بأصابعه أو قدمه أو يغنّي بينما يخطِّط خطوته التالية... هو يحبّ الموسيقى الريفية والأغاني القديمة الذهبية".

ربمـــا اختار بروس ميلر لويس أف. لأراه لأنني تحدّثت عن فيرا، وإلغـــاء تثبيطها، وثرثرتها المتواصلة وغنائها. ولكن، هناك طرائق عديدة أخـــرى، كما أشار ميلر، يمكن بها للموسيقية أن تظهر وتسيطر على حياة الشخص في سياق الخرف الجبهي الصدغي. كتب ميلر عن عدة مرضى كهؤلاء.

وصـــف ميلـــر رجلاً أُصيب بالخرف الجبهي الصدغي في أوائل الأربعينـــيات مـــن عمره (غالباً ما يكون بدء الخرف الجبهي الصدغي مبكراً أكثر بكثير من ذاك لداء ألزهايمر) وبات يصفر باستمرار. أصبح معـــروفاً "بالـــصافر" في مكان العمل، مُتقناً مجموعة كبيرة من القطع الموسيقية الكلاسيكية والشعبية ومبتدعاً ومغنِّياً أغاني عن طيره[1].

يمكـــن للأذواق الموسيقية أيضاً أن تتأثّر. وصف سي. جيرولدي وآخـــرون مريضَين تغيّر ذوقهما الموسيقي الذي لازمهما طوال حياتهما لدى إصابتهما بالخرف الجبهي الصدغي. أحد هذين المريضَين هو محامٍ كبير السنّ ذو تفضيل قوي للموسيقى الكلاسيكية، وكراهية لموسيقى الـــبوب (الـــتي اعتبرها "مجرّد ضجيج")، وقد اكتسب تدريجياً ولعاً بما كـــرهه سابقاً، وأصبح يستمع لموسيقى البوب الإيطالية بأعلى صوت لساعات عديدة كلّ يوم. ووصف بـــي. أف. بويف وواي. إي. غيدا

(1) في العام 1995، تلقّيت رسالةً من غيلورد إليسون من UCLA، كتب فيها:
شـــقيقتي فـــي الـــستين من عمرها... وقبل بضع سنوات أظهر التشخيص إصـــابتها بداء بيك. تأخذ الأمور مجراها المتوقّع، وكلامها الآن عبارة عن تفـــوّهات لا تـــزيد عن كلمة أو اثنتين. حضرت معها مؤخّراً جنازة والدتنا، وبعـــد ذلـــك... بـــدأت أعزف على البيانو، وبدأت آنيت تصفر متناغمةً مع عزفي. لم تكن قد سمعت الأغنية أبداً من قبل، ولكنها كانت رائعة تماماً في موهبـــتها. هـــي تغنـــي بصوت مرتعش كطير وتتبع الألحان وتغيّر الأنغام بـــسهولة. ذكـــرتُ هذا لزوجها، وقال لي إنها لم تكن أبداً قادرةً على الصفر بهذا الشكل حتى قبل سنتين تقريباً.

مريضاً آخر اكتسب ولعاً مستحوذاً على عقله ووقته بموسيقى البولكا[1].

وعند مستوى أعمق بكثير، مستوى يتجاوز الفعل، والارتجال، والأداء، وصف ميلر وزملاؤه (في ورقة بحث في العام 2000 في **المجلة البريطانية للطب النفسي**) رجلاً كبير السنّ ذا تدريب وخلفية موسيقية ضئيلين جداً، بدأ يؤلّف الموسيقى الكلاسيكية في سنّ الثامنة والستين. وقد أكّد ميلر أنّ ما حدث لهذا الرجل، بشكلٍ فجائي وعفوي، لم يكن أفكاراً موسيقية بل كان أنماطاً موسيقية، وقد كان من هذه، بالتوسّع والتعديل، أن ركّب مؤلّفاته[2]. كتب ميلر أنّ عقل هذا الرجل

(1) منذ النشر الأصلي لكتاب **نزعة إلى الموسيقى**، تلقّيت عدداً من الرسائل تتعلق بتغييرات مماثلة في الذوق الموسيقي، بالرغم من أنه ليس واضحاً دوماً ما إذا كانت المشكلة التحتية هي الخرف الجبهي الصدغي أو كانت شيئاً آخر. كتبت امرأة، وهي عازفة بيانو مدرَّبة كلاسيكياً، عن أمها البالغة من العمر ثماني وستين سنة، والمصابة بداء باركنسون، والصرع، وبعض الخرف:

اعتادت أمي على حُبِّ الموسيقى الكلاسيكية، ولكن حدث شيءٌ لها في الأشهر القليلة الماضية، أصبحت تحبّ موسيقى الجاز، ويبدو أنها بحاجة إلى سماعها طوال اليوم... تبدو أهمية الجاز في حياتها الآن غريبة جداً وحتى مضحكة بعض الشيء، لأنها كانت تكرهها عندما كانت "طبيعية".

(2) اقترح ألان سيندر أنّ هناك عمليةً "صاعدة *bottom-up*" مماثلة، وليس أي مخطّط إجمالي أو مُنظِّم، تُعتبَر نموذجيةَ للإبداع التوحُّدي، حيث قد يكون هناك، كما في الخرف الجبهي الصدغي، تسهيلٌ استثنائي بالأنماط البصرية أو الموسيقية ولكنْ تطوّرٌ ضعيف في التفكير اللفظي والمجرّد. قد تكون هناك اتّصالية بين المرضيّات الواضحة، مثل التوحّد والخرف الجبهي الصدغي، وتعبير "الأسلوب" الطبيعي. فمع مؤلِّف موسيقي مثل تشايكوفسكي، على سبيل المثال، نشأ التأليف من الألحان. كان هناك عددٌ لانهائي منها يدور باستمرار في رأسه. يبدو هذا مختلفاً جداً عن الأفكار الموسيقية الكبرى، أو التراكيب المعمارية المعهودة في مؤلّفات بتهوفن.

كان "يُشغَل بالكامل" في أثناء التأليف وأنّ مؤلّفاته الموسيقية كانت ذات نوعية حقيقية (تمّ أداء بعضها علناً). واستمرّ في التأليف الموسيقي حتى عندما أصبحت خسارة لغته ومهاراته المعرفية الأخرى وخيمة (إنّ مثل هذا التركيز المبدع ما كان ممكناً لفيرا أو لويس، بسبب معاناتهما من تلف في الفصّ الجبهي في مرحلة مبكرة من مرضهما، وبالتالي فقد كانا محرومين من القدرات التكاملية والتنفيذية اللازمة لتأمّل الأنماط الموسيقية المندفعة في رأسيهما).

عانى المؤلّف الموسيقي، موريس رافيل، في السنوات الأخيرة من حياته من حالة سُمِّيت أحياناً بداء بيك ويُرجَّح أن تُشخَّص الآن على أنها شكلٌ من أشكال الخرف الجبهي الصدغي. أصيب رافيل بحُبسة دلالية، أو عجز عن التعامل مع التمثيلات والرموز، أو المفاهيم المجرّدة، أو الفئات. ومع ذلك، بقي عقله المبدع زاخراً بالأنماط الموسيقية والألحان، أنماط وألحان لم يكن قادراً على تنويتها أو كتابتها على الورقة. كان ثيوفيل ألاجوانين، طبيب رافيل، سريعاً في إدراك أنّ مريضه اللامع قد فقد لغته الموسيقية ولكن ليس إبداعه الموسيقي. يتساءل المرء بالفعل ما إذا كان رافيل على حافة الخرف عندما كتب مؤلّفه *Bolero*، وهو عملٌ يتّسم بتكرار مستمرّ لعبارة موسيقية وحيدة لعشرات المرات، مُعاظماً علوّ الصوت والأركسة ولكن من دون تطوُّر. وفي حين أنّ تكراراً كهذا كان دائماً جزءاً من أسلوب رافيل، إلا أنه في أعماله الأبكر شكّل جزءاً أساسياً أكثر من تراكيب موسيقية أكبر بكثير، بينما في *Bolero*، يمكن القول، ليس هناك شيء باستثناء النمط التكراري.

كتب تشايكوفسكي: "أنا لا أعمل أبداً في المجرّد. لا تظهر الفكرة الموسيقية أبداً إلا في شكلٍ خارجي ملائم". والنتيجة، كما أشار روبرت جورديان، كانت "موسيقى بقوامٍ سطحي رائع وتركيب ضحل".

بالنسبة إلى هغلينغز جاكسون، قبل مائة وخمسين سنة، لم يكن الدماغ فسيفساء ساكنة من التمثيلات الثابتة أو النقاط، بل هو فعّال وديناميكي باستمرار، بإمكانات معيّنة يتمّ كبحها أو تثبيطها بشكل فعال، إمكانات يمكن أن "تُحرَّر" إذا رُفِع هذا التثبيط. إنّ حقيقة أنّ الموسيقية قد تُحفَظ بل وتُقوَّى مع تلف الوظائف اللغوية في النصف المخّي الأيسر قد اقتُرحِت من قِبل جاكسون في العام 1871، عندما كتب عن الغناء عند الأطفال المصابين بالحُبسة. بالنسبة إليه، كان هذا مثالاً، واحداً من أمثلة عديدة، لوظائف دماغية مكبوحة طبيعياً يتمّ تحريرها بحدوث تلفٍ في وظائف أخرى (تبدو مثل هذه التفسيرات الديناميكية معقولة أيضاً في ما يتعلّق بحالات ظهورٍ وإفراط أخرى كالهلوسات الموسيقية "المحرّرة" أحياناً بالصمم، والحسّ المتزامن "المحرّر" أحياناً بالعمى، ووظائف النابغة "المحرّرة" أحياناً بحدوث تلفٍ في النصف المخّي الأيسر).

هناك توازن عادة في كلّ فرد، توازن بين القوى المثيرة والتثبيطية. ولكن، إذا حدث تلف في الفصّ الصدغي الأمامي في النصف المخّي المهيمن، فإنّ هذا التوازن قد يختلّ، وقد يكون هناك إلغاء تثبيط أو تحرير للقوى الإدراكية المرتبطة بالمناطق الصدغية والجدارية الخلفية في النصف المخّي غير المهيمن[1]. هذه، على الأقلّ، هي الفرضية التي يقترحها ميلر وآخرون، وهي فرضية تكسب الدعم الآن من دراسات فسيولوجية وتشريحية. وصفت مجموعة ميلر مؤخّراً مريضةً أصيبت بحُبسة متقدّمة وأظهرت تقويةً للإبداع البصري في الوقت نفسه (انظر سيليه وآخرين). لم يشتمل هذا فقط على تسهيلٍ وظيفي للمناطق

(1) هذا "التسهيل الوظيفي التناقضي" كانت فكرة اقتُرحت لأول مرة من قِبل نارِيندر كابور في العام 1996، في سياقٍ أعمّ.

الخلفية في النصف المخّي الأيمن، بل أيضاً على تغيّرات تشريحية حقيقية، بكميّات متزايدة من المادة السنجابية في القشرات الجدارية، والصدغية، والقذالية. تتحدّث مجموعة ميلر عن القشرة الجدارية اليمنى للمريضة أنها تكون "فوق طبيعية" خلال ذروة إبداعها.

تكسب هذه الفرضية الدعمَ سريرياً أيضاً، من حالات يحدث فيها ظهورٌ لموهبة موسيقية أو فنّية عقب سكتات دماغية أو أشكال تلف أخرى في النصف المخّي الأيسر. هذا ما بدا أنه حصل مع مريض وُصِف من قِبل دانييل إي. جاكوم في العام 1984. اختبر مريض جاكوم سكتة دماغية عقب الجراحة مُسبِّبةً تلفاً واسعاً في النصف المخّي الأيسر المهيمن - خصوصاً المناطق الجبهية الصدغية الأمامية - لم يؤدّ فقط إلى صعوبات وخيمة في اللغة التعبيرية (حُبسة) بل أيضاً إلى وصولٍ غريب إلى الموسيقية، مع صَفْرٍ وغناءٍ متواصلين واهتمام شغوف بالموسيقى. وهو تغيُّر بالغ في رجلٍ وصفه جاكوم أنه كان "ساذجاً موسيقياً" قبل سكتته الدماغية.

ولكنّ التغيُّر الغريب لم يستمرّ. كتب جاكوم أنه تضاءل "بالتزامن مع استعادة جيدة جداً للمهارات الكلامية". رأى جاكوم أنّ هذه النتائج "تدعم على ما يبدو الدور الأكبر للنصف المخّي غير المهيمن في ما يتعلق بالموسيقى، الهامد طبيعياً بطريقة ما والمحرَّر بتلف النصف المخّي المهيمن".

وصف مراسِل، يُدعَى رولف سيلبر، تجاربه الخاصة بعد إصابته بنزف مخّي سبّب تلفاً في نصفه المخّي (الأيسر) المهيمن. مُستعيداً وعيه، وجد نفسه مشلولاً على الجانب الأيمن وعاجزاً عن الكلام أو فهمه. وبينما كان يتعافى، كتب لاحقاً:

> **أتت زوجتي بأداتي الأحدث آنذاك، مشغّل CD صغير، إلى المستشفى واستمعتُ للموسيقى كما لو كانت حياتي معتمدة عليها**

(ذوقي الموسيقي انتقائي جداً جداً...). كنت لا أزال معاقاً بشدة في جانبي الأيمن وبالكاد كنت قادراً على تشكيل جملة مفهومة، ومررت بطورٍ كانت فيه قدرتي على "معالجة"، أو تحليل، أو حتى فهم الموسيقى مُعزَّزةً إلى حدٍّ بعيد لبضعة أسابيع... ليس فقط من ناحية "الدقّة" التقنية، بل أيضاً من ناحية امتلاك القدرة، لفترة وجيزة، على تمييز المجموعات المختلفة للآلات أو الآلات المنفردة، وكوني قادراً على أن أتبيّن بالضبط ما تقوم به جميعها في الوقت نفسه. كان هذا صحيحاً سواء أكان مع الموسيقى الكلاسيكية أو مع موسيقى البوب. على مدى أسبوعين إلى أربعة أسابيع، شعرت أنّ لديّ القدرة على سماع الموسيقى بالنحو الذي ظننت دوماً أنّ الموسيقيين يسمعونها به. وقد حسدتهم دوماً على ذلك.

وأضاف أنّ هذه القدرة الموسيقية المدهشة اختفت عندما استعاد قدراته اللغوية. وحيث أدرك أنّ هذا التعزيز أو التحرير للقدرات الموسيقية ربما كان معتمداً على خسارته للّغة، فقد تقبّل التوازن الديناميكي، أو الأخذ والعطاء للدماغ، وكان أكثر من سعيد كونه خرج من تجربته من دون أن تصاب قدراته الأصلية بأيّ أذى.

هناك العديد من القصص الأخرى، سواء أكان في المنشورات الطبية أو في الصحافة العامة، عن أناسٍ طوّروا موهبةً فنّية عقب سكتات دماغية في النصف المخّي الأيسر، أو تغيّرت طبيعة فنّهم عقب سكتات كهذه، لتصبح غالباً أقلّ تقييداً من الناحية الشكلية وأكثر حرّية من الناحية العاطفية. غالباً ما يكون ظهورٌ أو تغييرٌ كهذا مفاجئاً نوعاً ما.

إنّ القدرات الموسيقية أو الفنّية التي قد تُحرَّر في الخرف الجبهي الصدغي، أو في أشكال أخرى من تلف الدماغ، لا تأتي على نحوٍ غير متوقّع. لا بدّ للمرء أن يفترض أنها إمكانات أو ميول طبيعية موجودة بالفعل ولكن مُثبَّطة، وغير مطوَّرة. وحالما تُحرَّر، بحدوث تلف في هذه

العوامل التثبيطية، فإنّ القدرات الموسيقية أو الفنّية تستطيع احتمالاً أن تتطوّر، وتُعزَّز، وتُستخدَم، لإنتاج عملٍ ذي قيمة فنّية حقيقية، على الأقلّ طالما أنّ وظيفة الفصّ الجبهي، بقدراته التنفيذية والتخطيطية، سليمة. في حالة الخرف الجبهي الصدغي، قد يزوِّد هذا بفترة استراحة وجيزة رائعة بينما يتقدّم المرض. للأسف، إنّ العملية الانحلالية في الخرف الجبهي الصدغي لا تصل إلى نهاية، وعاجلاً أو آجلاً، يُفقَد كلّ شيء. ولكن لفترةٍ وجيزة، بالنسبة إلى بعض الأشخاص، يمكن أن يكون هناك على الأقلّ موسيقى (أو فنّ)، مع بعضٍ من الرضا، والسرور، والفرح الذي يمكن أن تزوّد به على نحوٍ فريد للغاية.

أخيراً، يجب أن يتساءل المرء بشأن ظاهرة الظهور غير المتوقّع والمفاجئ أحياناً لقدرات فنّية أو عقلية جديدة في غياب أيّ مرضيّات واضحة. ربما يجب على المرء أن يتحدّث هنا عن "الصحة" بدلاً من "المرض"، لأنه قد يكون هناك، حتى في عمرٍ متقدِّم، إرخاء أو تحرير لتثبيطات استمرّت مدى الحياة. وسواء أكان هذا التحرير سيكولوجياً، أو اجتماعياً، أو عصبياً في الدرجة الأولى، ففي إمكانه أن يُطلق العنان لسيلٍ من الإبداع المفاجئ للمرء نفسه بقدر ما هو مفاجئ للآخرين.

28

أصناف فرط موسيقية: متلازمة وليامز

في العام 1995، زرت مخيّماً صيفياً خاصاً في لِنوكس، في ماساشوستس، لتمضية بضعة أيام مع مجموعة فريدة من الناس، يعانون جميعاً من اضطراب خِلقي يُعرَف بمتلازمة وليامز، ينجم عنه مزيجٌ غريب من القدرات والنقائص العقلية (حاصل الذكاء IQ لمعظمهم أقلّ من 60). بدوا جميعاً فضوليين واجتماعيين على نحوٍ استثنائي، وبالرغم من أنني لم أكن قد التقيت أياً منهم من قبل، إلا أنهم حيّوني على الفور بشكلٍ ودّي واعتيادي للغاية، كما لو كنت صديقاً عزيزاً أو قريباً، وليس غريباً. كانوا مسرفين في التعبير عن عواطفهم وثرثارين، مستفسرين عن رحلتي هناك، وما إذا كانت لديّ عائلة، وما الألوان والموسيقى التي أفضّلها. لم يكن أحدٌ منهم صموتاً؛ حتى الصغار منهم، في السنّ التي يكون فيها معظم الأطفال خجولين أو محترسين من الغرباء، شعروا بارتياح للاقتراب، والإمساك بيدي، والنظر عميقاً إلى عينَيّ، والتحدّث إليّ بمهارةٍ لا تتوافق مع عمرهم.

كان معظمهم في العشرينيات من العمر أو تحت العشرين، وكان هناك بضعة أطفال صغار، بالإضافة إلى امرأة في السادسة والأربعين. ولكنّ العمر والجنس أحدثا فرقاً ضئيلاً نسبياً في مظهرهم. كانت

لجميعهم أفواه واسعة، وأنوف معقوفة إلى الأعلى، وأذقان صغيرة، وعيون مدوّرة فضولية لامعة. وبالرغم من فرديتهم، إلا أنهم بدوا كأفراد من قبيلة واحدة يتّسمون بثرثرة استثنائية، وانفعال، وولع بإخبار القصص، وتقرُّب من الآخرين، وعدم خوف من الغرباء، وحب للموسيقى.

بعد أن وصلت بفترة وجيزة، اندفع المخيِّمون إلى خيمة كبيرة، وجرّوني معهم، متحمِّسين لفكرة أمسية سبت موسيقية. كان جميعهم تقريباً سيغنون أو يعزفون. كان ستيفن، وهو فتى قصير قوي ممتلئ الجسم في الخامسة عشرة من عمره، يتدرّب على مُتردِّدته؛ بدا واضحاً أنّ الأصوات النحاسية الجازمة الصافية للآلة قد سرّته بشدّة. أما مغهان، وهي فتاة رومانسية ومنفتحة، فقد كانت تداعب أوتار غيتارها وتغنّي أغاني بسيطة. وكان كريستيان، وهو شاب طويل يعتمر طاقية صوف، قادراً، بأذنه الموسيقية جداً، على تمييز وعزف أغان على البيانو لم يسمعها أبداً من قبل (ليست الموسيقى فقط هي ما كان المخيِّمون حسّاسين تجاهه، ومُصغين إليه جداً. بدا أنّ هناك حساسية استثنائية للأصوات بشكلٍ عام، أو على الأقلّ، انتباهاً إليها. فالأصوات الخلفية الصغيرة التي لم يسمعها بقيّتنا أو لم يكونوا مدركين لها كانت تُميَّز على الفور من قِبلهم ويتمّ تقليدها غالباً. استطاع صبي أن يميّز طراز سيارة من خلال صوت محرّكها بينما كانت تقترب. وعندما مشيت في الأحراج مع صبي آخر في اليوم التالي، صادفنا خليّة نحل، وكان مسروراً جداً بها وبدأ بهمهمته الخاصة، التي استمرّت طوال اليوم. هذه الحساسية للأصوات هي فردية جداً ويمكن أن تتغيّر لحظةً فلحظة. قد يُسَرّ طفل في المخيّم بضجيج مكنسة كهربائية معيّنة، بينما يعجز طفلٌ آخر عن احتماله).

خضعت آن، وهي الأكبر سنّاً بين المخيِّمين، لعمليّات جراحيّة عديدة لمعالجة مشاكل فيزيائية يمكن أن تترافق مع متلازمة وليامز. بدت أكبر بكثير من سنوات عمرها الستّ والأربعين، ولكنها أعطت أيضاً إحساساً بالحكمة والبصيرة، وبدا غالباً أنها كانت مقدَّرةً من قِبل الآخرين الذين اعتبروها ناصحةً لهم. فضّلت آن موسيقى باخ، وعزفت لي بعضاً منها على البيانو. عاشت آن شبه مستقلّة، مع بعض المساعدة، حيث كان لديها شقتها الخاصة وهاتفها الخاص، ولكنها قالت إنها اضطرت غالباً إلى دفع فواتير ضخمة بسبب ثرثرتها. ارتبطت آن بعلاقة قوية بمعلّمة الموسيقى، التي بدا أنها امتلكت قدرة حسّاسة للغاية لمساعدتها على إيجاد تعبيرٍ موسيقي لمشاعرها، بالإضافة إلى مساعدتها في ما يتعلق بالتحدّيات التقنيّة للعزف على البيانو، التي كانت مُفاقَمة بسبب مشاكل آن الطبية.

وحتى كدارجين (في أوّل مشيهم)، يكون الأطفال المصابون بمتلازمة وليامز مستجيبين بشكلٍ استثنائي للموسيقى، كما رأيتُ لاحقاً في عيادةٍ لمرضى متلازمة وليام في مستشفى الأطفال في مونتيفيور في البرونكس. يأتي الناس هنا من جميع الأعمار لتقييمٍ طبّي دوريّ، وأيضاً لرؤية بعضهم بعضاً ولصنع الموسيقى مع اختصاصية علاج بالموسيقى موهوبة، هي شارلوت فار، التي يبدو أنهم جميعاً يهيمون بها. كان ماجستيك، وهو طفل في الثالثة من عمره، منطوياً على نفسه وغيرَ مستجيب لأي أحد أو أي شيء في محيطه. وكان يُحدث أصواتاً شاذّة من كلّ نوع، ولكنّ شارلوت بدأت تقلّد ضجيجه، آسرةً انتباهه على الفور. وبدأ الاثنان يتبادلان وابلاً من الضجيج، الذي سرعان ما تحوّل إلى أنماط إيقاعية، ثمّ إلى أنغامٍ موسيقية وألحان قصيرة مرتجلة. وبهذا، تحوّل ماجستيك بطريقة مدهشة، انشغل كلّياً حتى إنه أمسك بغيتار

شارلوت (كان أكبر حجماً منه) ونقر أوتاره واحداً فواحداً لنفسه. كانت عيناه مركّزتين باستمرار على وجه شارلوت، مُستمِدّاً التشجيع، والدعم، والتوجيه منه. ولكن، عندما انتهت جلسة العلاج وغادرت شارلوت، عاد سريعاً إلى حالة عدم الاستجابة التي لازمته قبلاً.

ديبورا هي طفلة فاتنة في السابعة من عمرها، أظهر التشخيص إصابتها بمتلازمة وليامز قبل أن تتمّ سنةً واحدة من عمرها. كان سرد الحكايات والتمثيل هامَّين لديبورا بقدر الموسيقى نفسها. أرادت دوماً مصاحبةً دراماتيكية للكلمات والأفعال، بدلاً من موسيقى "محضة". أما تومر، وهو صبي قوي نشيط في السادسة من عمره، فقد كان ذا شخصية مشاكسة غير متحفّظة. أحبّ أن يطبّل وبدا منتشياً بالإيقاعات. عندما قرعت شارلوت الطبل أمامه مُحدثةً إيقاعات متنوّعة معقّدة، استوعبها على الفور، وبالفعل كان في إمكانه أن يطبِّل في الوقت نفسه إيقاعات مختلفة بكلّ يد. وقد توقّع مقاطع إيقاعية واستطاع أن يرتجل بسهولة. وعند نقطة معيّنة، استولت عليه غزارة التطبيل بحيث إنه رمى النقّارتين وبدأ بالرقص بدلاً من ذلك. وعندما سألتُه عن أسماء أنواع مختلفة من الطبول، ذكر بسرعة وسهولة عشرين نوعاً مختلفاً من جميع أنحاء العالم. اعتقدت شارلوت أنه يستطيع، مع التدريب، أن يصبح طبّالاً محترفاً عندما يكبر.

كما كانت آن في المخيَّم، كذلك كانت باميلا، بسنواتها الثماني والأربعين، الأكبرَ سنّاً في المجموعة، وكانت فصيحةً جداً، بشكلٍ مفجعٍ أحياناً. دمعت عيناها عند نقطة معينة، وهي تتحدّث عن بيت المجموعة حيث عاشت مع أناسٍ آخرين "معاقين". قالت: "إنهم ينعتونني بكلّ الألقاب المؤذية". قالت إنهم لم يفهموها، ولم يستطيعوا أن يستوعبوا كيف يمكن لها أن تكون بهذه الفصاحة وفي الوقت نفسه مُعاقة من

نــواحٍ أخــرى. تاقت إلى صديقة، إلى شخص آخر مصاب بمتلازمة وليامــز تــستطيع أن تشعر معه بارتياح، وتتحدّث، وتصنع الموسيقى. قالــت: "ولكن، ليس هناك عدد كاف منّا. أنا الوحيدة التي أعاني من متلازمة وليامز في المكان". شعرتُ، كما شعرت مع آن، أنّ باميلا قد اكتسبت حكمة مؤلمة، ومنظوراً أوسع، مع العمر.

ذكــرت والــدة باميلا أنّ ابنتها تحبّ الموسيقى، ولديها ذخيرة ضخمة من الأغاني الشعبية الألمانية وترانيم الميلاد، وما إن تبدأ بالغناء، حــتى يستحيل إيقافها. تُغنّي باميلا بحساسية وانفعال، ولكنني فوجئت أنّ غــناءها في أغلب الأحيان افتقر إلى التناغم، وأحياناً إلى أي مركز نغمي واضح من أي نوع. لاحظت شارلوت أيضاً هذا الأمر ووجدت صعوبةً في مصاحبة باميلا بغيتارها. قالت: "كلّ الناس المصابين بمتلازمة وليامز يحبون الموسيقى، وجميعهم يتأثّرون جداً بها، ولكن ليسوا كلّهم نابغين، وليسوا كلّهم موهوبين موسيقياً".

مــتلازمة وليامز نادرة جداً، حيث تصيب ربما طفلاً واحداً من كلّ عــشرة آلاف طفــل، ولم توصَف رسمياً في المنشورات الطبية حتى العام 1961، حين نشر جاي. سي. بيي. وليامز، وهو طبيب قلب نيوزيلندي، ورقــة بحــث بشأنها. وفي السنة التالية، تمّ وصفها بصورة مستقلّة من قِبل ألــويس جــاي. بــيورين وزملائه في أوروبا (وهكذا من شأن الناس في أوروبــا أن يشيروا إليها بمتلازمة وليامز بيورين، بينما تُعرَف في الولايات المــتحدة بمــتلازمة وليامز). وقد وصف كلاهما متلازمةً مميَّزة باختلالات قلبية وأوعية دموية كبيرة، وتكوينات وجهية فريدة، وتخلُّف عقلي.

يقتــرح مصطلح "التخلّف العقلي" خللاً فكرياً إجمالياً أو شاملاً، وهــو خللٌ يُضعِف القدرة اللغوية بالإضافة إلى كلّ القدرات المعرفية.

ولكن في العام 1964، لاحظ جي. فون أرنيم وبيي. إنجل، اللذان أشارا إلى مستويات الكالسيوم المرتفعة التي بدا أنها تترافق مع متلازمة وليامز، شكلاً متفاوتاً بصورة تثير العجب للقدرات والإعاقات. وتحدّثا عن "الشخصيات الودودة والثرثارة" للأطفال و"تمكُّنهم الفريد من اللغة"، أي آخر شيء سيتوقّع المرء أن يجده في طفلٍ "متخلّف عقلياً". (لاحظا أيضاً، وإن يكن بشكلٍ عابر، أنّ هؤلاء الأطفال بدوا مولعين بشدّة بالموسيقى).

وعلى نحوٍ مماثل، كان آباء وأمهات هؤلاء الأطفال منذهلين غالباً بالمجموعة الفريدة من القدرات والإعاقات الفكرية التي أظهرها أطفالهم وواجهوا صعوبة كبرى في إيجاد بيئة ملائمة أو تعليم ملائم لهم، لأنهم لم يكونوا "متخلّفين عقلياً" بالمعنى المعتاد. وفي أوائل ثمانينيات القرن الماضي، استهدى عددٌ من هؤلاء الآباء والأمهات بعضهم على بعض في كاليفورنيا واجتمعوا لتشكيل نواة ما أصبحت لاحقاً جمعية متلازمة وليامز[1].

وفي الفترة نفسها تقريباً، أصبحت أورسولا بيلوغي، وهي عالمة أعصاب معرفية كانت رائدة في الأبحاث حول الصمم ولغة الإشارة، مهتمّةً للغاية بمتلازمة وليامز. كانت قد التقت كريستال، وهي فتاة في الرابعة عشرة من عمرها مصابة بمتلازمة وليامز، في العام 1983 وأثارت حالتها فضولها واهتمامها، خصوصاً لجهة ارتجالاتها السريعة للأغاني وكلمات الأغاني الشعبية. رتّبت بيلوغي أمر لقائها بكريستال كلّ

(1) هناك تشابه لافت هنا مع الحالة في اضطرابات أخرى. ففي العام 1971، اجتمعت ستّ عائلات يعاني أطفالها من متلازمة توريت في مجموعة دعم لارسمية، تطوّرت سريعاً إلى جمعية على مستوى الدولة ثمّ على مستوى العالم عُرِفت بجمعية متلازمة توريت. وكذلك كانت الحال بالنسبة إلى التوحّد واضطرابات أخرى عديدة. كانت هذه المجموعات حاسمةً ليس فقط في تزويد العائلات بالدعم، بل أيضاً في إثارة الوعي الشعبي والطبي، وتمويل الأبحاث، وتعزيز قوانين وسياسات تعليمية جديدة.

أسبوع لمدة سنة، وقد شكّلت هذه اللقاءات البداية لمشروعٍ هائل.

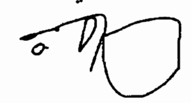
بيلوغــي هي اختصاصية بعلم اللغويات، وهي متناغمة مع القوى العاطفــية للكلام، وكلّ الاستعمالات الشعرية للّغة، بقدر تناغمها مع الطبــيعة اللغــوية الــشكلية لها. وقد أذهلها حجم المفردات اللغوية والكلمات غير المعتادة التي يستعملها الصغار المصابون بمتلازمة وليامز، بالــرغم مــن حاصــل ذكــائهم IQ المتدنّي؛ كلمات مثل "ناب"، و"إجهاض"، و"كاشط"، و"يُفرِغ"، و"مهيب". وحين طلبت من طفلة أن تُــسمِّي لهــا قدر ما تستطيع من الحيوانات، كانت إجاباتها الأولى "سمــندل الماء، النمر مسيَّف الأسنان، تيس الجبل، بقر الوحش"[1]. ولم تكن كثرة المفردات وغرابتها هي فقط المتطوِّرة جداً في هؤلاء الأطفال، وإنمــا كلّ قدرات التواصل، وذلك على نحوٍ متباين بصورة خاصة مع الصغار المصابين بمتلازمة داون والذين لديهم حاصل ذكاء مماثل. أظهر أولــئك المعانــون من متلازمة وليامز شعوراً خاصاً بالقصص. كانوا يستعملون تأثيرات صوتية حيّة ووسائل أخرى لنقل الشعور ومضاعفة وقــع كلامهــم. أطلقــت بيلوغــي على هذه التأثيرات اسم "آسرة الجمهــور"؛ تعــبيرات مثل "وفجأةً"، و"عجباً!"، و"احزر ماذا حدث تالــياً؟". وأصــبح واضحاً بازدياد لبيلوغي أنّ هذه المهارة القصصية تــرافقت مــع فــرط اجتماعيتهم؛ توقهم إلى الاتصال والارتباط مع الآخرين. كانوا مدركين بدقة التفاصيل الشخصية، وبدوا أنهم يدرسون وجــوه الــناس بانتباه استثنائي، وأظهروا حساسية كبيرة لجهة قراءة عواطف الآخرين وأمزجتهم.

(1) لاحظــت دوريس ألين وإيزابيل رابين أسلوب كلام مماثلاً، بمفردات لغوية كثيــرة وتصرّف "اجتماعي كاذب"، عند بعض الأطفال المصابين بمتلازمة أسبيرجر.

ومع ذلك، بدوا لامبالين على نحوٍ غريب تجاه كلّ شيء لابشري في محيطهم. كانوا غير مكترثين وغير ماهرين. ففي بعض الحالات، كان الأطفال المصابون بمتلازمة وليامز عاجزين عن ربط أشرطة أحذيتهم، وتقدير العقبات والخطوات، و"استيعاب" كيفية ترتيب الأشياء في منازلهم (كان هذا متبايناً على نحوٍ لافت مع الأطفال المتوحّدين، الذين قد يركّزون على أجسام لامتحرّكة ويبدون لامبالين بعواطف الآخرين. من نواحٍ معينة، بدا مرضى متلازمة وليامز النقيض تماماً لمرضى التوحّد الوخيم). كان بعض الأطفال المصابين بمتلازمة وليامز عاجزين تماماً عن جمع كُتل ليجو بسيطة معاً، وهو ما استطاع الأطفال المصابون بمتلازمة داون والذين لديهم حاصل ذكاء IQ مماثل أن يفعلوه بسهولة. كان العديد من الأطفال المصابين بمتلازمة وليامز عاجزين حتى عن رسم شكلٍ هندسي بسيط.

أرتني بيلوغي كيف أعطتها كريستال، بالرغم من حاصل ذكائها IQ المتدنّي (49)، وصفاً حيّاً غريباً لفيل، ولكنّ الرسم الذي رسمته لفيل قبل بضع دقائق من ذلك لم يشبه الفيل. لا شيء من الصفات المميّزة التي وصفتها بدقّة ظهرت فعلياً في الرسم[1].

(1) "ما الفيل؟ هو واحدٌ من الحيوانات. وما الذي يفعله الفيل؟ هو يعيش في الغابة. ويستطيع أيضاً أن يعيش في حديقة الحيوانات. وماذا لديه؟ لديه أذنان طويلتان رماديتان، أذنان مروحيّتان، أذنان يمكن أن تنتشرا في الريح. ولديه خرطوم طويل يمكن أن يلتقط العشب أو يلتقط القشّ. عندما يكون في مزاجٍ سيء، يمكن أن يكون رهيباً. إذا أثير غضب الفيل، يمكنه أن يضرب قوائمه بقوة. يمكنه أن يهاجم. يمكن للأفيال أحياناً أن تهاجم. لديها أنياب طويلة كبيرة. في إمكانها أن تخرّب سيارة. يمكن أن تكون الأفيال خطرة. عندما تكون في مأزق، عندما يكون مزاجها سيئاً، يمكن أن تكون رهيبة. لا ينبغي أن تتخذي فيلاً كحيوان أليف مدلّل. يجب أن تتخذي قطة أو كلباً أو عصفوراً".



بالإضافة إلى ملاحظتهم مشاكل وصعوبات أطفالهم، لاحظ الآباء والأمهات المحيّرون غالباً ودّ أطفالهم وانتباههم الاجتماعيين الفريدين، وتقرّبهم من الآخرين. وقد ذُهِل العديد منهم كيف أنّ أطفالهم، حتى كرضّع، استمعوا باهتمام كبير للموسيقى وبدأوا بتكرار ألحان بدقّة من خلال الغناء أو الهمهمة، حتى قبل أن يتمكّنوا من الكلام. لاحظ بعض الآباء أنّ أطفالهم يستغرقون كلّياً في الموسيقى ولا يستطيعون أن ينتبهوا إلى أي شيء آخر. وقال آخرون إنّ أطفالهم حسّاسون للغاية للعواطف المعبَّر عنها في الموسيقى وقد ينفجرون باكين لدى سماعهم أغنية حزينة. وبعض الأطفال قد يعزفون على آلاتهم الموسيقية لساعات كلّ يوم، أو قد يتعلّمون أغاني بثلاث أو أربع لغات، إذا أعجبهم اللحن والإيقاع.

هكذا كان الوضع مع غلوريا لنهوف، وهي شابة مصابة بمتلازمة وليامز تعلّمت غناء ألحان أوبرية بأكثر من ثلاثين لغة. في العام 1988، بُثّ على التلفزيون العامّ برنامج **برافو غلوريا**، وهو برنامج وثائقي عن القدرات الموسيقية اللافتة لغلوريا. وبعد بثّه بفترة وجيزة، فوجئ والداها، هوارد وسيلفيا، حين تلقّيا اتصالاً هاتفياً من شخص شاهد الوثائقي، وقال: "كان هذا فيلماً رائعاً، ولكن لماذا لم تذكرا أنّ غلوريا تعاني من متلازمة وليامز؟". كان المشاهِد، وهو والدٌ، قد ميّز غلوريا على الفور من الملامح الوجهية والتصرفات المميِّزة لمتلازمة وليامز. كانت هذه أول مرة يسمع فيها الزوجان لنهوف عن المتلازمة. كانت ابنتهما في الثالثة والثلاثين.

ومنذ ذلك الحين، كان هوارد وسيلفيا فعّالين في جلب الوعي العام إلى الحالة. ففي العام 2006، تعاونا مع تيري سفورزا في تأليف كتاب **الأغنية الأغرب**، وهو كتاب عن حياة غلوريا المدهشة. وفي

هـذا الكتاب، وصف هوارد النضج الموسيقي المبكّر لغلوريا. قال إنها استطاعت في عمر السنة "أن تستمع للبومة والقطة بوسي، وبا با النعجة السوداء مرة بعد أخرى، أبهجها الإيقاع والتقفية".

جاء في الكتاب: "حين كان هوارد وسيلفيا يشغّلان إسطواناتهما، كانت غلوريا تتحمّس وتنتبه على الفور، وتسحب نفسها إلى الأعلى في مهدها، متمسّكة بحاجز المهد، واثبة إلى الأعلى والأسفل بشكلٍ متناغم مع الإيقاع". شجّع هوارد وسيلفيا ولع غلوريا بالإيقاع بإعطائها دفّاً صغيراً، وطبلاً، وخشبية (إكسيلوفون)، التي كانت تعزف عليها وتهمل كلّ الألعاب الأخرى. وفي سنتها الثالثة، كان في إمكان غلوريا أن تغنّي لحناً، وفي سنتها الرابعة كانت "نهمة للّغة... تلتقط بنهم أجزاء من الألمانية، والبولندية، والإيطالية، وأي لغة تسمعها... وتتشرّبها مثل إسفنجة، وبدأت تغنّي أغاني بلغات أخرى". لم تكن تعرف هذه اللغات، ولكنها تعلّمت عروضها، وتنغيماتها ونبراتها، بالاستماع للإسطوانات، واستطاعت تكرارها بطلاقة. وفي ذلك الحين بالفعل، كان هناك شيء استثنائي بشأن غلوريا، يُمثّل سبقياً مغنّية الأوبرا التي ستكونها في المستقبل. في العام 1992، حين كانت غلوريا في الثامنة والثلاثين، كتب هوارد إليّ:

> **تملك ابنتي غلوريا صوت سوبرانو غنيّاً، ويمكنها أن تعزف على الأكورديون البياني أي أغنية تسمعها. لديها ذخيرة من نحو 2,000 أغنية... ومع ذلك، مثل معظم الأفراد المصابين بمتلازمة وليامز، لا تستطيع أن تضيف خمسة إلى ثلاثة، ولا يمكنها أن تتدبّر حياتها بشكلٍ مستقلّ.**

إنّ مواهب غلوريا استثنائية، ولكنها ليست فريدة. ففي الوقت نفسه الذي كانت مواهبها تظهر فيه، كان شابٌّ آخر، يُدعَى تيم باليه،

يُظهر صورةً مماثلة لقدرات موسيقية لافتة وطلاقة كلامية، مترافقة مع اختلالات فكرية وخيمة في نواحٍ أخرى عديدة. ولكنّ موسيقيته، ودعم والديه ومعلّميه، أتاحت له، مثل غلوريا، أن يصبح موسيقياً عازفاً (عازف بيانو)، وفي العام 1994، انضمّ تيم وغلوريا إلى ثلاثة أشخاص آخرين موهوبين موسيقياً ومصابين بمتلازمة وليامز ليشكّلوا **خماسي وليامز**. كان أول بروز لهم على المسرح في لوس أنجلوس، وهو حدثٌ قاد إلى مقالات خاصة في صحيفة **لوس أنجلوس تايمز** وغيرها.

وفي حين أنّ كلّ هذا قد أبهج والدها هوارد لنهوف، إلا أنه لم يكن راضياً. كان هوارد عالماً بالكيمياء الحيوية، ولكن ماذا لدى العلم ليقوله بشأن المواهب الموسيقية لابنته ولآخرين مثلها؟ لم يكن هناك أي اهتمام علمي بالمواهب الموسيقية للناس المصابين بمتلازمة وليامز. كانت أورسولا بيلوغي اختصاصية بعلم اللغويات في الدرجة الأولى، وبالرغم من أنّ موسيقية مرضى متلازمة وليامز قد استوقفتها، إلا أنها لم تُجرِ دراسة منهجية عنها. ألحّ عليها لنهوف وعلى باحثين آخرين أن يبحثوا في هذا الأمر.

ليس كلّ الناس المصابين بمتلازمة وليامز موهوبين موسيقياً بقدر غلوريا. ولكنهم جميعاً يشتركون معها في شغفها بالموسيقى، ويستجيبون بشكلٍ استثنائي للموسيقى على المستوى العاطفي. وبالتالي، فقد رأى لنهوف أنه لا بدّ من وجود ساحة ملائمة، ساحة موسيقية، حيث يستطيع أفراد متلازمة وليامز أن يلتقوا ويختلطوا بعضهم مع بعض. لعب لنهوف دوراً حاسماً في إقامة المخيّم في ماساشوستس في العام 1994، حيث استطاع الناس المصابون بمتلازمة وليامز أن يجتمعوا ويصنعوا الموسيقى معاً، ويتلقّوا تدريباً رسمياً في الموسيقى. وفي العام 1995، ذهبت أورسولا بيلوغي إلى المخيّم لمدة

أسبوع، وعادت إليه في السنة التالية برفقة دانييل ليفيتين، وهو عالِم أعصاب وموسيقيّ محترف. وهكذا تمكن ليفيتين وبيلوغي من تأليف ونشر الدراسة الأولى للإيقاع في مجتمع موسيقي كهذا، كتبا فيها:

يملك الناس المصابون بمتلازمة وليامز فهماً جيداً، وإن يكن ضمنياً، للإيقاع ودوره في القواعد الموسيقية والشكل الموسيقي. لم يكن الإيقاع وحده هو الذي بدا مُطوَّراً جداً ومبكِّر النشوء غالباً عند الناس المصابين بمتلازمة وليامز، بل كلّ أوجه الذكاء الموسيقي الأخرى.
... سمعنا قصصاً عديدة عن أطفالٍ رضّع (بعمر سنة واحدة) استطاعوا موافقة درجة النغم مع والدٍ يعزف على البيانو، أو أطفالٍ دارجين (بعمر سنتين) استطاعوا الجلوس إلى البيانو، وإعادة عزف دروس البيانو لأشقّائهم الأكبر سناً. تتطلّب مثل هذه الروايات القصصية إثباتاً تجريبياً مُضبَطاً، ولكنّ التشابه بينها، وعددها المحض، يقودان إلى الاعتقاد أنّ مستوى الانشغال الموسيقي و"الموسيقية" لأفراد متلازمة وليامز هما أعلى بكثير ممّا هو موجود عند الأفراد الطبيعيين.

إنّ حقيقة أنّ المجموعة الكاملة للمواهب الموسيقية يمكن أن تكون مطوَّرةً إلى هذا الحدّ اللافت في الناس المختلّين (أحياناً بوخامة) في الذكاء العام تُثبت، مثل القدرات المنعزلة للنابغين الموسيقيين، أنّ المرء يستطيع بالفعل أن يتحدّث عن "ذكاء موسيقي" خاص، كما افترض هوارد غاردنر في نظريته المتعلقة بالذكاء المتعدّد.

ومع ذلك، فإنّ المواهب الموسيقية للناس المصابين بمتلازمة وليامز تختلف عن تلك للنابغين الموسيقيين، لما يبدو غالباً من أنّ مواهب النابغين تظهر مكتملة النضج، ولديها صفة ميكانيكية بعض الشيء، وتتطلّب تعزيزاً قليلاً بالتعلُّم أو التدريب، ومستقلّة إلى حدٍّ كبير عن تأثير الآخرين. وعلى نحوٍ متباين، فإنّ الأطفال المصابين بمتلازمة وليامز

يُظهـــرون رغـــبةً قوية في عزف الموسيقى مع الآخرين ولهم. كان هذا واضحاً جداً مع عدّة أطفال لاحظتهم، من بينهم مغهان، التي شاهدتها خـــلال واحد من دروسها الموسيقية. كانت متعلّقةً بوضوح بمعلّمها، واستمعت له باهتمام، وعملت باجتهاد وفقاً لاقتراحاته.

يُظهِـــر ارتـــباطٌ كهذا نفسه بطرائق عديدة، كما وجد ليفيتين وبيلوغي عندما زارا مخيَّم الموسيقى:

> **يملك أفراد متلازمة وليامز درجةً عالية من الارتباط مع الموسيقى على نحو غير مألوف. بدا أنّ الموسيقى لم تمثّل فقط جزءاً عميقاً جداً وغنيّاً من حياتهم، بل جزءاً كلّي الوجود. أمضى معظمهم قسماً كبيراً من اليوم يغنّون لأنفسهم أو يعزفون الآلات الموسيقية، حتى في أثناء مشيهم إلى قاعة الطعام... عندما يصادف أحد المخيِّمين زميلاً له أو مجموعة منشغلين في نشاط موسيقي... فإنّ الوافد الجديد إما أنه سينضمّ إليهم على الفور أو سيبدأ بالتمايل مع الموسيقى بإعجاب... هذا الاستغراق التامّ في الموسيقى ليس مألوفاً في فئات الناس الطبيعيين... نادراً ما صادفنا هذا النوع من الانغمار الكامل حتى بين الموسيقيين المحترفين.**

يـــبدو أنّ الميول الثلاثة المعزَّزة للغاية عند الناس المصابين بمتلازمة وليامـــز - الموسيقي، والقصصي، والاجتماعي - تترافق معاً، كعناصر منفـــصلة ولكن مرتبطة على نحوٍ وثيق للدافع التعبيري التواصلي والمتّقد الذي هو محوري تماماً في متلازمة وليامز.

آخـــذين **بالاعتـــبار المجمـــوعة** الاســـتثنائية للغاية من المواهب والاخـــتلالات، بـــدأت بيلوغي وآخرون باستكشاف أساسها المخّي المحتمل. كشف التصوير الدماغي، بالإضافة إلى تقارير التشريح الأكثر نـــدرة، عن اختلافات مدهشة بين الدماغ الوليامزي والدماغ الطبيعي. كانت أدمغة الناس المصابين بمتلازمة وليامز أصغر بنسبة عشرين بالمائة

تقريباً من الأدمغة الطبيعية، وكان شكلها غريباً إلى حدٍّ ما، لأنّ النقصان في الحجم والوزن بدا حصرياً في مؤخّرة الدماغ، في الفصّين القذالي والجداري، بينما كان الفصّان الصدغيّان بحجم طبيعي وأحياناً فوق الطبيعي. تطابق هذا مع ما كان واضحاً جداً في القدرات المعرفية غير المتكافئة لأولئك المصابين بمتلازمة وليامز؛ يمكن أن يُعزَى الضعف المدمِّر للحسّ البصري المكاني إلى النموّ الناقص للمناطق الجدارية والقذالية، في حين أنّ القدرات السمعية، والكلامية، والموسيقية القوية يمكن أن تُعزَى، بشكلٍ عام، إلى الحجم الكبير للفصّين الصدغيين وشبكاتهما العصبونية الغنيّة. كانت القشرة السمعية الأولية أكبر لدى الناس المصابين بمتلازمة وليامز، وبدا أنّ هناك تغيّرات ملحوظة في المسطَّح الصدغي *planum temporale*، وهو تركيب يُعرَف أنه حاسم لإدراك الكلام والموسيقى، وحاسم أيضاً لدرجة النغم المطلقة[1].

أخيراً، التفت ليفيتين، وبيلوغي، وآخرون إلى استقصاء التلازمات الوظيفية للموسيقية في متلازمة وليامز، متسائلين إن كانت الموسيقية والاستجابة العاطفية للموسيقى في أولئك المصابين بمتلازمة وليامز تُسهَّلان بنوع البناء الوظيفي العصبي نفسه الموجود لدى الناس الطبيعيين أو لدى الموسيقيين المحترفين؟ أَسْمَعوا المجموعات الثلاث تنوُّعاً من الموسيقى، من باخ إلى شتراوس، وكان واضحاً من تصوير الدماغ

(1) عندما زرت مخيَّم الموسيقى في العام 1995، استوقفتني حقيقة امتلاك العديد من الأطفال درجة نغم مطلقة. في وقتٍ سابق من تلك السنة، كنت قد قرأت ورقة بحث لغوتفريد شلوغ وآخرينَ ذُكِر فيها أنّ الموسيقيين المحترفين أظهروا زيادةً في حجم المسطّح الصدغي على الجانب الأيسر، خصوصاً إذا كانت لديهم درجة نغم مطلقة. وهكذا اقترحت على بيلوغي فحص هذه المنطقة من الدماغ لدى الأفراد المصابين بمتلازمة وليامز، وقد أظهر هؤلاء أيضاً زيادةً مماثلة في الحجم (أشارت دراسات تالية إلى تغيرات مختلفة وأكثر تعقيداً في هذه التراكيب).

أنّ الناس المصابين بمتلازمة وليامز عالجوا الموسيقى على نحو مختلف جداً عن الآخرين، حيث استخدموا مجموعةً أوسع بكثيرٍ من التراكيب العصبية لفهم الموسيقى والاستجابة لها، بما فيها مناطق من المخيخ، وجذع الدماغ، واللوزة التي نادراً جداً ما تُنشَّط عند الناس الطبيعيين. بدا أنّ هذا النشاط الموسّع جداً، خصوصاً للّوزة، يترافق مع انجذابهم القسري تقريباً إلى الموسيقى، وانفعالاتهم العاطفية الطاغية أحياناً تجاهها.

ترى بيلوغي أنّ كلّ هذه الدراسات تقترح أنّ "أدمغة أفراد متلازمة وليامز تُنظَّم بشكلٍ مختلف عن أدمغة الأفراد الطبيعيين، عند المستويين العيانيّ والمجهري". إنّ الخصائص العاطفية والعقلية المتميِّزة جداً للناس المصابين بمتلازمة وليامز تُعكس، بصورة دقيقة وجميلة، في خصوصيّات أدمغتهم. وبالرغم من أنّ هذه الدراسة حول الأساس العصبي لمتلازمة وليامز لا تزال في بدايتها، إلا أنها قد أتاحت بالفعل إيجاد تلازُمٍ أشمل، لم يتمّ التوصُّل إلى مثله قبلاً، بين حشدٍ من الخصائص العقلية والسلوكية وأساسها المخّي.

يُعرَف الآن أنّ هناك "إلغاءً مجهرياً" لخمسة عشر إلى عشرين جيناً على كروموسوم واحد لدى الناس المصابين بمتلازمة وليامز. إنّ إلغاء هذه المجموعة الجينية الصغيرة جداً (أقلّ من جزء من ألف من خمس وعشرين ألف جين أو نحو ذلك في المجين البشري) مسؤولٌ عن كلّ سمات متلازمة وليامز: كشذوذ القلب والأوعية الدموية (التي ليس لديها ما يكفي من الإيلاستين)، والملامح الوجهية والعظمية الغريبة، والنموّ الغريب للدماغ – النامي جداً في بعض النواحي، وناقص النموّ في نواحٍ أخرى – هذا النمو الذي يشكّل الأساس للمظهر الشخصي والمعرفي الفريد لأولئك المصابين بمتلازمة وليامز.

اقترحت الأبحاث الأحدث وجود تمايزٍ ضمن هذه المجموعة الجينية، ولكنّ الجزء الأكثر مدعاةً إلى الحيرة من اللغز لا يزال يراوغنا. نحن نظنّ أننا نعرف أيّ الجينات هو مسؤولٌ عن بعضٍ من الاختلالات المعرفية المميِّزة لمتلازمة وليامز (مثل الافتقار إلى الحسّ البصري المكاني)، ولكننا لا نعرف كيف يمكن لإلغاءٍ جيني كهذا أن يؤدّي إلى مواهب خاصة عند الناس المصابين بمتلازمة وليامز. وليس مؤكّداً حتى، أنّ لهذه المواهب أساساً جينياً مباشراً. من الممكن، على سبيل المثال، أن تكون بعض هذه المهارات قد حُفظت ببساطة من خلال تغيُّرات نموّ الدماغ في متلازمة وليامز، أو أنها قد تنشأ كنوعٍ من التعويض عن الافتقار النسبي إلى وظائف أخرى.

من المؤكّد أنّ متلازمة وليامز تزوِّد برؤية دقيقة وغنية على نحوٍ استثنائي للكيفية التي يمكن بها لهبة جينية معيّنة أن تُشكِّل التركيب البنيوي لدماغ. وكيف سيشكِّل هذا، بدوره، قدرات ونقائص معرفية معيّنة، وسمات شخصية، وربما إبداعية. ومع ذلك، تحت التشابهات الظاهرية بين الناس المصابين بمتلازمة وليامز، هناك فرديّة تُحدَّد بدرجة كبيرة من خلال التجربة، كما هو الوضع معنا جميعاً.

في العام 1994، زرت هيدي كومفورت، وهي فتاة في الثامنة من عمرها مصابة بمتلازمة وليامز، في منزلها في كاليفورنيا الجنوبية. كفتاة واثقة بنفسها جداً، لحظت حيائي على الفور وقالت مُشجِّعة: "لا تكن خجولاً، يا سيّد ساكس". حالما وصلت قدّمت إليّ بعض الفطائر المحلاة المخبوزة لتوّها. عند نقطة معيّنة، غطّيتُ صينية الفطائر وسألتها أن تخبرني كم فطيرة كانت هناك. خمّنت أنّ هناك ثلاث فطائر. رفعتُ الغطاء عن الصينية وطلبت منها أن تعدّها. أشارت إليها، واحدةً

فواحدة، وكان جوابها ثماني فطائر. وفي الواقع كانت هناك ثلاث عشرة فطيرة. أرتني غرفتها وأشياءها المفضّلة، كما سيفعل أي طفل في عمر الثامنة.

وبعد ذلك ببضعة أشهر، التقينا مرةً أخرى في مختبر أورسولا بيلوغي، ثمّ ذهبنا خارجاً في نزهة على الأقدام. شاهدنا الطائرات الورقية والطائرات الشراعية فوق منحدرات لاجولا الشاهقة. وفي المدينة حدّقنا إلى الواجهة الزجاجية لمحلّ فطائر ومعجّنات ومن ثمّ توقّفنا للغداء في محلّ شطائر، حيث صادقت هيدي على الفور العاملات الستّ خلف النُّضد، وعرفت أسماءهن جميعاً. وعند نقطة معيّنة، مالت كثيراً فوق النُّضد، منذهلةً بطريقة عمل الشطائر، بحيث إنّها كادت تقع في وعاء سمك التونة. أخبرتني أمها، كارول زيتزر كومفورت، أنها حذّرت ابنتها ذات مرّة من التحدّث إلى الغرباء، وأجابتها هيدي: "ليس هناك غرباء. هناك فقط أصدقاء".

في إمكان هيدي أن تكون فصيحة ومرحة، وقد أحبت تمضية ساعات مستمعةً للموسيقى وعازفةً على البيانو. كانت بالفعل تؤلّف أغاني صغيرة في سنّ الثامنة. كان لديها كلّ النشاط، والاندفاع، والإسهاب، والبهجة التي تسم جميعاً متلازمة وليامز، كما كان لديها العديد من المشاكل. لم يكن في استطاعتها أن تكوّن شكلاً هندسياً بسيطاً ببعض الكتل الخشبية المضلّعة، كما يمكن لمعظم الأطفال أن يفعلوا في حضانة الأطفال. وكانت تجد صعوبةً كبرى في وضع مجموعة من الكؤوس بالترتيب الصحيح. ذهبنا إلى معرض الأسماك والأحياء المائية، حيث رأينا أخطبوطاً عملاقاً، وسألتها كم يمكن أن يكون وزنه. أجابت: "وزنه ألف وخمسمائة كيلوغرام". ولاحقاً في ذلك اليوم، قدّرت أنّ الأخطبوط كان "كبيراً بقدر بناية". فكّرتُ في أنّ ضعفها

المعـرفي قد يكون مُعجِّزاً إلى حدٍّ كبير، في المدرسة وفي العالم على حدٍّ سـواء. ولم يسعني أن أتجنّب الشعور أنه قد تكون هناك خاصيّة صيغية معيّـنة لاجتماعيتها، تلقائية. كان صعباً عليّ أن أراها، في سنّ الثامنة، كفردٍ منفصل عن الخصائص الظاهرية لمتلازمة وليامز التي تعاني منها.

ولكـن بعـد عشر سنوات، وصلتني رسالة من والدها. كتبت كارول: "احتفلت هيدي لتوّها بذكرى ميلادها الثامنة عشرة. هي الآن في سـنتها الأخـيرة في المدرسـة الثانوية. لقد كنت مُحقّاً يا دكتور سـاكس عـندما اعتقدت أنّ الشخصية ستنشأ من خلال خصائص متلازمة وليامز"[1].

بلغـت هـيدي الآن التاسـعة عشرة من عمرها، وبالرغم من خـضوعها لعـدّة عمليات جراحية في الدماغ لمعالجة الضغط المتزايد (تُعتبَـر هـذه الإجـراءات ضرورية أحياناً عند بعض مرضى متلازمة وليامـز)، إلا أنها اعتزمت مغادرة المنـزل قريباً، للتسجيل في برنامج كلّـية داخلية حيث ستأخذ مقرّرات أكاديمية، وتتلقّى تدريباً وظيفياً، وتهيِّـئ نفـسها لتعيش مستقلّة، وقد اعتزمت أن تكون خبّازة محترفة، أحبت مشاهدة الناس يزيّنون الكعك ويصنعون الحلوى.

ولكن، قبل بضعة أشهر، وصلتني رسالة أخرى من والدها، تخبرني فـيها أنّ هيدي باشرت عملاً جديداً، ويبدو كما لو أنها قد وجدت نداءً باطنياً آخر:

---

(1) تؤلِّـف الدكـتورة كـارول زيتزر كومفورت، التي كتبت أطروحتها حول مـتلازمة وليامـز، كتاباً عن المتلازمة (بمساعدة من هيدي)، تستكشف فيه القـدرات الفريدة والنقائص لمرضى متلازمة وليامز وتأثيرها في أدائهم في المنـزل وفـي المدرسـة. اشـتركت زيتزر كومفورت أيضاً، مع بيلوغي وآخـرين، في تأليف دراسة حول كيفية تأثير الاختلافات الثقافية في اليابان والولايات المتحدة في فرط الاجتماعية للناس المصابين بمتلازمة وليامز.

تعمل هيدي الآن في مصحّ ناقهين وتحبّ عملها جداً. يقول المرضى إنّ ابتسامة هيدي المشرقة تبهجهم وتساعدهم على الشعور بشعورٍ أفضل. تستمتع هيدي كثيراً بمخالطة الآخرين إلى حدّ أنها سألت إن كان في إمكانها أن تزور المرضى في عطلات نهاية الأسبوع. هي تُحضِر لهم القهوة، وتتحدّث وتستمع لهم. هذا العمل ملائم لها تماماً.

29

الموسيقى والهويّة:
الخرَف والعلاج بالموسيقى

من بين الخمسمائة مريض عصبي أو نحو ذلك في المستشفى الخاص بي، يعاني النصف تقريباً من خرَف ناجم عن أسباب متنوّعة؛ كسكتات دماغية، أو نقص تأكسج مخّي، أوٍ شذوذ سمّي أو أيضي، أو إصابات أو إنتانات دماغية، أو انحلال جبهي صدغي، أو داء ألزهايمر، وهو السبب الأكثر شيوعاً.

قبل بضع سنوات، اشتركت زميلةٌ لي، تُدعَى دونا كوهين، بعد دراسة المجموعة الكبيرة من مرضانا المصابين بداء ألزهايمر، في تأليف كتاب عنوانه **فقدان الذات**. لأسباب متنوّعة، استنكرتُ عنوان الكتاب (بالرغم من أنه كتابٌ جيد جداً كمورد للعائلات ومقدِّمي الرعاية) وهيّأت نفسي لمناقضته، مُلقياً محاضرات هنا وهناك حول "داء ألزهايمر وحفظ الذات". ومع ذلك، لستُ واثقاً تماماً أننا كنا مختلفين فعلاً في الرأي.

من المؤكّد أنّ مريض ألزهايمر يفقد العديد من قدراته وملكاته العقلية مع تقدُّم المرض (بالرغم من أنّ هذه العملية قد تستغرق سنوات). غالباً ما يكون فقدان أشكال معيّنة من الذاكرة مؤشِّراً مبكراً على داء ألزهايمر، وقد يتقدّم هذا إلى فقدان ذاكرة بالغ. ولاحقاً قد

يكــون هــناك ضعف في اللغة، وفقدان لقدرات أدقّ وأعمق مرتبطة بحــدوث خللٍ في الفصّين الجبهيين، مثل التقدير، والنظر في العواقب، والقــدرة علــى التخطيط. وفي النهاية قد يفقد مريض ألزهايمر بعض الأوجه الأساسية لإدراك الذات، ولا سيّما إدراك عجزه العقلي الخاص. ولكــن هل فقدان المرء لإدراكه الذاتي، أو لبعض أوجه العقل، يشكّل فقداناً **للذات**؟

مــتأمّلاً الأعمــار الــسبعة للإنــسان، يــرى جاك شكسبير *Shakespeare's Jaques*، في **كما تحبّه** *As You Like It*، العمر الأخير أنــه "من دون كلّ شيء". ولكن بالرغم من أنّ المرء قد يكون مُضعَفاً ومُــتلفاً للغاية، إلا أنه لا يكون أبداً من دون كلّ شيء، لا يكون أبداً لــوحاً أملس (العقل قبل تلقّيه أي انطباعات خارجية). يمكن لشخصٍ مــصاب بــداء ألزهايمــر أن ينكفئ إلى "طفولة أخرى"، ولكنّ أوجه الطبيعة الأساسية للمرء، وشخصيته وشخصه، وذاته، تبقى كما هي – مــع أشكال ادّكارية معيّنة غير قابلة للإتلاف تقريباً – حتى في الخرَف المتقدِّم جداً. الأمر كما لو أنّ للهويّة أساساً عصبياً قوياً وواسع الانتشار، كمــا لــو أنّ الأســلوب الشخــصي متأصّل بعمقٍ جداً في الجهاز العصبــي، بحيث إنه لا يُفقَد أبداً بالكامل، على الأقلّ طالما أنه لا يزال هــناك بعضٌ من حياة عقلية لدى المريض (هذا بالفعل هو ما قد يتوقّعه المــرء إذا كانت الإدراكات والأفعال، المشاعر والأفكار، قد شكّلت تركيب دماغ المرء منذ البداية).

وبــصورة خاصة، فإنّ الاستجابة للموسيقى تُحفظ، حتى عندما يكون الخرف متقدِّماً جداً. ولكنّ الدور العلاجي للموسيقى في الخرف مخــتلف تماماً عمّــا هو عند المرضى المصابين باضطرابات حركية أو كلامية. فالموسيقى التي تفيد مرضى داء باركنسون، على سبيل المثال،

يجب أن تكون ذات طبيعة إيقاعية ثابتة، ولكن ليس من الضروري أن تكـون مألـوفة أو مثيرة للذكريات أو العواطف. وبالنسبة إلى مرضى الحُبسة، مـن الحاسـم أن يشتمل العلاج على ألحانٍ مع كلمات أو عـبارات مرنَّمة، وعلى تفاعل مع المعالِج. أمّا هدف العلاج بالموسيقى عـند الناس المصابين بالخرف فهو أوسع بكثيرٍ من هذا. يهدف العلاج إلى الاهتمام بالعواطف، والقدرات المعرفية، والأفكار، والذكريات، أو "الـذات" الناجية للمريض، لتنبيه هذه وجلبها إلى المقدِّمة. هو يهدف إلى إغناء وتكبير الوجود، إلى إعطاء حريّة، وثبات، وتنظيم، وتركيز.

قـد يبدو هذا مطلباً صعباً جداً، وقد يظنّ المرء أنه مستحيل تقريباً، حـين يرى مرضى الخرف المتقدِّم، الذين قد يجلسون في بلادة فارغة غافلة على ما يبدو، أو يصرخون باهتياج في أسى يتعذّر إبلاغه للآخرين. ولكنّ العـلاج بالموسـيقى مع هكذا مرضى يُعتبر ممكناً لأنّ الإدراك الموسيقي، والحساسية الموسيقية، والعاطفة الموسيقية، والذاكرة الموسيقية يمكن أن تبقى لفتـرة طويلة بعد اختفاء أشكال أخرى من الذاكرة[1]. يمكن للموسيقى

(1) نـشر إيليوت روس وزملاؤه في أوكلاهوما دراسة حالة لمريضهم أس. أل. (انظـر كـاولس وآخـرين، 2003). بالرغم من أنه كان خرِفاً، نتيجة لداء ألزهايمـر على الأرجح، إلا أنّ أس. أل. استطاع مع ذلك أن يتذكر ويعزف بمهـارة ذخيـرة موسـيقية كبيرة من الماضي، على الرغم من معاناته من "تـشوُّش بالـغ في التذكر والتمييز في اختبارات ذاكرة لاحقة أخرى"، مثل لوائح الكلمات أو أصوات الآلات الموسيقية. كما أظهر أيضاً "ضعفاً ملحوظاً فـي اختبارات الذاكرة البعيدة (وجوه شهيرة، ذاكرة سيرية ذاتية)". والأكثر إدهاشاً أنّ هذا الرجل الخرِف وفاقد الذاكرة كان قادراً على تعلُّم أغنية جديدة على كمانه، بالرغم من عدم امتلاكه فعلياً ذاكرةً إيبيزودية، إنها حالة تذكّرنا بحالة كلايف ويرنغ (في الفصل 15).
هـناك دراسات منهجية أخرى حول استمرار القدرات الموسيقية في الخرف المتقدّم، بما فيها تلك لكودي ودوفين، 2005، ولفورنازاري وكاسل وآخرين، 2006، ولكريستال وغروبر وماسور، 1989.

الملائمـــة أن تفيد في توجيه وإرساء مريض حين يعجز عن ذلك كلّ شيء آخر.

أنـــا أرى هـــذا باستمرار مع مرضاي، وأسمع عنه باستمرار من خلال الرسائل التي تصلني. كتب إليّ رجلٌ عن زوجته:

بالرغم من أنّ زوجتي مصابة بداء ألزهايمر - شُخِّص قبل سبع سنوات على الأقلّ - إلا أنّ شخصها الأساسي يبقى بشكلٍ إعجازي... هي تعزف على البيانو لعدة ساعات يومياً، بنحوٍ جيّد جداً. وطموحها الحالي أن تحفظ عن ظهر قلب كونشيرتو البيانو A-minor لشومان.

ومع ذلك فإنّ هذه المرأة هي، في معظم النواحي الأخرى، كثيرة النـــسيان جداً وعاجزة (استمرّ نيتشه أيضاً في الارتجال على البيانو بعد فترة طويلة من أن أصبح أخرس، وخرِفاً، ومشلولاً جزئياً نتيجة سفلس الجهاز العصبي).

تُوضَّح القوة العصبية الاستثنائية للموسيقى أيضاً في الرسالة التالية التي أُرسِلت إليّ بشأن عازف بيانو شهير:

هو الآن في الثامنة والثمانين من عمره وقد فقد اللغة... ولكنه يعزف كلّ يوم. عندما نقرأ موزارت، يشير خلفاً وأماماً مُستبِقاً التكرارات. سجّلنا قبل سنتين الذخيرة رباعية الأيدي الكاملة لموزارت التي كان قد سجّلها... في خمسينيات القرن الماضي. ولكن في حين أنّ لغته قد بدأت تخذله، إلا أنني أحبّ عزفه الحالي وتصوُّره أكثر من التسجيل السابق.

إنّ مـــا يثير المشاعر هنا بصورةٍ خاصة، ليس مجرّد حفظ القدرات الموســـيقية، بل التقوية الواضحة لها وللحساسية الموسيقية، مع تناقص القـــدرات الأخرى. ختم مراسِلي: "إنّ الحدّ الأقصى للإنجاز الموسيقي وذاك للمـــرض واضحان جداً في حالته. تصبح الزيارة إعجازية عندما يتغلّب على المرض بالموسيقى".

اتّصلت بــي **ماري إلين غيست**، وهي كاتبة، قبل بضعة أشهر بشأن والدها، وودي، الذي بدأ يُظهر علامات داء ألزهايمر قبل ثلاث عشرة سنة، حين كان في السابعة والستين من عمره. والآن، قالت:

> **غزا المرض على ما يبدو جزءاً كبيراً من دماغه، وهو لا يستطيع أن يتذكّر أي شيء عن حياته. ومع ذلك، هو يتذكّر جزء الجهير الأوّل لكلّ أغنية غنّاها أبداً. غنّى مع مجموعة غنائية مؤلّفة من اثني عشر رجلاً من دون مصاحبة الآلات الموسيقية لأربعين سنة تقريباً... الموسيقى هي أحد الأشياء القليلة جداً التي تُبقيه متّصلاً بهذا العالم.**
>
> **لا فكرة لديه عمّا كان يعمله لكسب رزقه، وأين يعيش الآن، أو ماذا فعل قبل عشر دقائق. تتلاشى كلّ ذكرى تقريباً إلا تلك المتعلقة بالموسيقى. والواقع أنه قد غنّى في افتتاحية Radio City Music Hall Rockettes في ديترويت في شهر تشرين الثاني الفائت... في الأمسية التي غنّى فيها، لم تكن لديه فكرة كيف يعقد رباط عنقه... وتاه في طريقه إلى المسرح، ولكن الأداء... كان رائعاً!... غنّى بشكلٍ جميل وتذكّر كلّ الأجزاء والكلمات[1].**

وبعد ذلك ببضعة أسابيع، سنحت لي فرصة لقاء السيد غيست، وابنــته، وزوجــته روزمــاري. والواقع أنّ السيد غيست كان يحمل صحيفةً بيده، هي صحيفة **نيويورك تايمز** مطوية بترتيب؛ مع أنه لم يكن يعــرف أنها **النيويورك تايمز**، ولم يكن يعرف (على ما يبدو) ما تعنيه

---

(1) كــان الأمر مماثلاً، كما تخبرني جينا رابس، مع عازف البيانو الشهير آرثر بلــسام، الذي أصبح فاقداً للذاكرة بشكل وخيم بسبب داء ألزهايمر بحيث إنه فقــد كلّ ذكرى الأحداث الرئيسة في حياته وكان مُربكاً بشأن هويّة أصدقاء عــرفهم لعقــود. في حفلته الموسيقية الأخيرة في *Carnegie Hall*، لم يكن واضحاً إن كان عارفاً حتى، أنه كان هناك ليعزف، وكان هناك عازف بيانو آخر خلف ستارة المسرح مستعداً ليحلّ محلّه. ولكنه عزف على نحوٍ رائع، كالعادة، ونال مقالات نقدية هائلة.

"الصحيفة"[1]. كان مُهندماً وأنيقاً، بالرغم من أنّ هذا قد احتاج، كما أخبرتني ابنته لاحقاً، إلى إشراف من الغير، لأنه إذا تُرِك وشأنه فقد يرتدي سرواله بالمقلوب، ولا يميّز حذاءه، ويحلق ذقنه بمعجون الأسنان، وغير ذلك. وحين سألتُ السيد غيست عن حاله، أجاب بسرور: "أظنّ أنني في صحة جيدة". ذكّرني هذا كيف كان رالف والدو إمرسون، بعد أن أصبح خرِفاً للغاية، يجيب عن أسئلة كهذه بالقول: "بخير تماماً. لقد فقدت قدراتي العقلية ولكنني بصحة جيدة تماماً"[2].

بالفعل، كانت هناك حلاوة وعقلانية وصفاء في وودي (عندما قدّم نفسه على الفور)؛ كان خرِفاً للغاية، بلا شكّ، ولكنه احتفظ بشخصيته، وكياسته، وحُسن انتباهه ومراعاته لشعور الآخرين. وبالرغم من إتلافات داء ألزهايمر الواضحة - فقدانه ذاكرة الأحداث والمعرفة العامة، وتوهانه، واختلالاته المعرفية - إلا أنّ سلوك اللطف والكياسة بدا متأصِّلاً عند مستوى أقدم وأعمق بكثير. وتساءلتُ ما إذا كان سلوكه هذا مجرّد عادة، أو محاكاة، أو بقايا لسلوك كان هادفاً في ما مضى، وأصبح الآن خالياً من الشعور والمعنى. ولكنّ ماري إلين لم

(1) بالإضافة إلى الغناء، يحتفظ وودي بأنواع أخرى معيّنة من الذاكرة الإجرائية. إذا أراه أحدهم مضرب تنس، قد يفشل في تمييزه، بالرغم من أنه كان في ما مضى لاعباً هاوياً جيّداً. ولكن، ضع مضرباً في يده، في ملعب تنس، وسيعرف كيف يستعمله. بالفعل، لا يزال في إمكانه أن يلعب مباراة تنس عادية. هو لا يعرف ما المضرب، ولكنه يعرف كيف يستعمله.

(2) أُصيب إمرسون بالخرف، من داء ألزهايمر على الأرجح، في أوائل الستينيات من عمره، وازداد خرفه وخامةً بالتدريج عبر السنوات، بالرغم من احتفاظه بحسّ دعابته، وبصيرته التهكّمية حتى النهاية تقريباً. يُوصَف مسار مرض إمرسون بحساسية عظيمة من قِبل ديفيد شنك في كتابه الرائع، **النسيان: داء ألزهايمر: صورة قلمية لوباء.**

تفكّر أبداً على هذا النحو، رأت أنّ كياسة والدها ولطفه، وسلوكه الحسّاس والمراعي للآخرين، هي أمور "تخاطرية تقريباً".

كتبت: "إنّ الطريقة التي يقرأ بها وجه أمي ليكتشف كيف حالها، والطريقة التي يقرأ بها مزاجها، والطريقة التي يقرأ بها الناس في حالات اجتماعية ويتصرّف طبقاً لذلك... تتجاوز المحاكاة".

بدا وودي مُضجَراً بالأسئلة التي لا يستطيع أن يُعطي إجابةً لها (مثل "هل تستطيع أن تقرأ هذا؟"، أو "أين وُلِدت؟")، ولهذا فقد سألتُه أن يغنّي. أخبرتني ماري إلين كيف كانت العائلة بأكملها – وودي، وروزماري، والبنات الثلاث – يغنّون معاً منذ الصغر، وكيف كان الغناء دوماً جزءاً رئيساً من حياة العائلة. كان وودي يصفر عندما دخل. كان يصفر أغنية "في مكانٍ ما على قوس قزح"، ولهذا فقد طلبت منه أن يغنّيها. شاركته ماري إلين وروزماري الغناء، وغنّى ثلاثتهم بشكلٍ جميل، كلّ بطريقته الخاصة. حين غنّى وودي، أظهر كلّ التعابير، والعواطف، والوضعات الملائمة للأغنية، وللغناء في مجموعة، كالالتفات إلى الآخرين، وانتظار تلميحاتهم، وغيرها. وقد فعل ذلك في كلّ الأغاني التي غنّوها، سواء أكانت حماسية، أو جازيّة، أو رومانسية وعاطفية بإفراط، أو مرحة، أو حزينة.

كانت ماري إلين قد أحضرت معها قرصاً مدمجاً كان وودي قد سجّله قبل سنوات مع مجموعته الغنائية غير المصحوبة بآلات موسيقية، وعندما شغّلنا هذا، غنّى وودي معه على نحوٍ جميل. كانت موسيقيته، أو على الأقلّ موسيقيته الأدائية، مثل كياسته واتّزانه، سليمة بالكامل، ولكنني تساءلت هنا أيضاً ما إذا كانت مجرّد محاكاة، مجرّد أداء، يمثّل مشاعر ومعاني لم تعد لديه. من المؤكّد أنّ وودي **بدا** أكثر "حضوراً" لدى غنائه ممّا هو في أي وقتٍ آخر. سألتُ روزماري ما إذا كانت قد

شـــعرت أنّ زوجها، الرجل الذي عرفته وأحبته لخمس وخمسين سنة، كـــان حاضراً تماماً في غنائه. قالت: "أظنّ أنه كذلك على الأرجح". بـــدت روزمـــاري متعبة ومُنهَكة من اعتنائها المتواصل تقريباً بزوجها، والطريقة التدريجية البطيئة التي كانت تترمّل بها، بينما كان زوجها يفقد المـــزيد مـــن العناصر المؤلّفة لذاته. ولكنها كانت أقلّ ما يكون حزناً، وتـــرمُّلاً، لدى غنائهم معاً. بدا حاضراً جداً في أوقات كهذه بحيث إنّ غيابه بعد بضع دقائق من ذلك، ونسيانه أنه قد غنّى (أو أنّ في إمكانه الغناء)، كانا يأتيان دوماً كصدمة.

آخـــذةً بالاعتبار الذاكرة الموسيقية القوية لوالدها، سألَت ماري إلين: "لماذا لا يمكننا أن نستخدم هذه كفرصة، نُضمِّن لائحة التسوّق، ومعلـــومات عـــن نفسه، في أغانيه؟". قلت لها إني أخشى أنّ هذا لن ينجح.

والواقـــع أنّ مـــاري إلـــين قد اكتشفت هذا بنفسها. كتبت في يومـــياها في العـــام 2005: "لماذا لا يمكننا أن نغنّي له قصة حياته؟ أو الاتجاهات من غرفة إلى أخرى؟ لقد حاولت، من دون نتيجة". أنا أيضاً راودتـــني هذه الفكرة، في ما يتعلق بغريغ، وهو مريض ذكي وموسيقيّ جـــداً وفاقد للذاكرة جداً، كنت قد عاينته قبل سنوات. كاتباً عنه في العام 1992 في **نقد نيويورك للكتب**، علّقت:

> **من السهل أن نَرِي أنّ المعلومات البسيطة يمكن أن تُضمَّن في أغانٍ. وهكذا يمكننا أن نعطي غريغ التاريخ كل يوم، على شكل أغنيةٍ بسيطة، ويمكنه بسهولة وسرعة أن يعزل هذه المعلومة، ويقولها لدى سؤاله، أي أن يعطيها من دون الأغنية. ولكن ماذا يعني قول: "إنه التاسع عشر من كانون الأول 1991"، حين يكون المرء غارقاً في فقدان الذاكرة الأعمق، وحين يكون فاقداً إحساسه بالوقت والتاريخ، وموجوداً من لحظة إلى لحظة في حالة لاسياقية**

من عدم اليقين؟ إنّ "معرفة التاريخ" لا تعني شيئاً في هذه الظروف. ومع ذلك، هل يمكن للمرء من خلال إثارة وقوة الموسيقى، ربما باستخدام أغانٍ بكلمات خاصة - أغانٍ تروي شيئاً قيّماً عن نفسه أو العالم الحالي - أن ينجز شيئاً أكثر دواماً، وعمقاً؟ هل يمكن إعطاء غريغ ليس "حقائق" فقط، وإنما إحساس بالوقت والتاريخ، بعلاقة الأحداث (وليس مجرد وجودها)، أي أن نعطيه إطاراً كاملاً (وإن يكن مصطنعاً) للتفكير؟ هذا شيء نحاول أنا وكوني تومينو أن نفعله الآن. نأمل في أن نجد إجابة في غضون سنة.

ولكن في العام 1995، عندما أعيد نشر قصة "الهبّي الأخير" في كتابي **إنثروبولوجي على المريخ**، كنا قد وصلنا إلى الإجابة، وكانت سلبية بصورة جليّة. ليس هناك، وربما لا يمكن أن يكون أبداً، أي انتقال من الذاكرة الأدائية والإجرائية إلى الذاكرة الصريحة أو المعرفة المفيدة.

ولكن في حين أنّ الغناء، على الأقلّ في شخصٍ فاقد للذاكرة مثل غريغ أو وودي، لا يمكن أن يُستخدَم كباب خلفي من نوعٍ ما للذاكرة الصريحة، إلا أنّ فعل الغناء هامّ في حدّ ذاته. إنّ اكتشاف وودي، وتذكّره مجدّداً أنه **يستطيع** أن يغنّي هو شيء مُطَمئن له بعمق، كما هو تمرين أيّ مهارة أو مقدرة. ويمكن لذلك أن ينبّه مشاعره، وخياله، وحسّه بالفكاهة وإبداعيته، وإحساسه بالهويّة كما لا يمكن لأي شيء آخر أن يفعل. يمكن لذلك أن يُفعمه بالحياة، ويهدّئه، ويجعله أكثر تركيزاً وانشغالاً. يمكنه أن يعيد إليه ذاته، ويبهج الآخرين حوله، ويثير اندهاشهم وإعجابهم، وهي انفعالات ضرورية أكثر فأكثر لشخصٍ يكون، في لحظات استبصاره، مدركاً، بألم، مرضه المأساوي ويقول أحياناً إنه يشعر أنه "محطّم داخلياً".

إنّ المزاج المتولّد بالغناء يمكن أن يدوم لفترة صغيرة، ويبقى أحياناً أكثر من ذكرى أنه قد غُنّي، التي قد تُفقد خلال دقيقتين. لم يسعني إلا

أن أفكّر في مريضي الدكتور بيي.، وهو الرجل الذي حسب زوجته قبّعة، وكم كان الغناء أساسياً له، وكيف كانت "وصفتي الطبيّة" له عبارة عن حياة تألّفت بالكامل من الموسيقى والغناء.

يُحتمَل أنّ وودي يعرف أنّ هذا وضعه، بالرغم من عجزه عن التعبير عن ذلك كلامياً، لأنه في السنة الفائتة أو نحو ذلك اعتاد على الصَّفْر. صفَر "في مكان ما على قوس قزح" بهدوء لنفسه طوال فترة بعد الظهر التي أمضيناها معاً. وقد أخبرتني روزماري وماري إلين أنه يصفر طوال الوقت متى ما كان غير مشغول فعلياً بالغناء أو بأي شيء آخر. هو لا يصفر فقط خلال ساعات يقظته، بل يصفر أيضاً (وأحياناً يغنّي) في أثناء نومه. إذاً، من هذه الناحية على الأقلّ، فإنّ وودي مُرافَق بالموسيقى، ويستدعيها على مدار الساعة[1].

كان وودي بالطبع موهوباً موسيقياً منذ البداية، ولا تزال لديه هذه الموهبة بالرغم من خرفه الوخيم. إنّ معظم مرضى الخرف ليسوا موهوبين بصورة خاصة من هذه الناحية، ومع ذلك - على نحوٍ لافت، ومن دون استثناء - هم يحتفظون بقدراتهم وأذواقهم الموسيقية حتى عندما تكون معظم القدرات العقلية الأخرى مختلّة بصورة وخيمة. في إمكانهم أن يميّزوا الموسيقى ويستجيبوا لها عاطفياً حتى عندما لا يستطيع أي شيء آخر تقريباً أن ينفذ إلى قلوبهم. ومن هنا تنشأ الأهمية الكبرى للوصول إلى الموسيقى، سواء أكان خلال الحفلات الموسيقية، أو الموسيقى المسجّلة، أو العلاج بالموسيقى.

(1) كتبت ماري إلين غيست بصورة مؤثّرة جداً عن خرَف والدها - موسيقياً وغير ذلك - وعن تكيُّف العائلة مع تحدّيات الخرف في مذكّراتها في العام 2008، Measure of the Heart: A Father's Alzheimer's, a Daughter's Return.

أحياناً يكون العلاج بالموسيقى جماعياً، وأحياناً يكون فردياً. من المدهش أن ترى أفراداً منعزلين ومُربكين وعاجزين عن الكلام يبتهجون للموسيقى، ويميّزونها كشيء مألوف، ويبدأون بالغناء، ويبدأون بالارتباط مع معالج. والأكثر إدهاشاً أن ترى دزينةً من الناس الخرِفين بشدّة، جميعهم في عوالم أو لاعوالم خاصة بهم، عاجزين على ما يبدو عن أيّ تجاوب، ناهيك عن تفاعل، وكيف يستجيبون لحضور معالج يبدأ بعزف الموسيقى أمامهم. هناك انتباه مفاجئ، يُركز اثنا عشر زوجاً من العيون المشتّتة على العازف. يصبح المرضى الخَدِرون متنبِّهين ومدركين، بينما يهدأ المرضى المهتاجين. إنّ حقيقة إمكانية كسب انتباه هكذا مرضى والإبقاء عليه لدقائق في وقتٍ واحد هي مدهشة في حدّ ذاتها. وفي ما عدا ذلك، هناك غالباً انشغالٌ خاص بما يتمّ عزفه (من المعتاد في مجموعات كهذه أن تُعزَف أغانٍ قديمة سيعرفها جميع من تتماثل أعمارهم وخلفياتهم).

تعمل الموسيقى المألوفة كنوعٍ من مساعِد بروسيّ (نسبةً إلى مارسيل بروست) للذاكرة، مستثيرةً عواطف وارتباطات نُسيَت لفترة طويلة، ومعطيةً المريض وصولاً من جديد إلى أمزجةٍ وذكريات، وأفكارٍ وعوالم كانت على ما يبدو مفقودة بالكامل. تفترض الوجوه تعابير عندما تُميَّز الموسيقى القديمة ويُشعَر بقوّتها العاطفية. يبدأ شخصٌ أو اثنان، ربما، بالغناء معها، وينضمّ إليهما آخرون، وسرعان ما تنهمك المجموعة بأكملها - العديد منهم خرس قبل ذلك - في الغناء معاً، بقدر استطاعتهم.

إنّ كلمة "معاً" هي كلمةٌ حاسمة، لأنها تعطي إحساساً بالاجتماع، حيث يستطيع هؤلاء المرضى، الذين بدوا معزولين بشكلٍ ميؤوس منه بواسطة مرضهم وخرفهم، أن يميّزوا الآخرين ويرتبطوا

معهم، على الأقلّ لفترةٍ قصيرة. تصلني رسائل عديدة بشأن تأثيرات كهذه من معالجين موسيقيين ومن آخرين يعزفون أو يغنّون للمصابين بالخرف. عبّرت معالجة موسيقية أسترالية، تُدعَى غريتا سكولثورب عن هذا الأمر بوضوح، بعد عملها في مستشفيات رعاية المسنّين لعشر سنوات:

ظننتُ في البداية أنني كنت أزوّد هؤلاء المرضى بالتسلية، ولكنني أعرف الآن أنّ ما أفعله هو أنني أعمل "كفتّاحة علب" لذكريات الناس. لا أستطيع أن أعرف ماذا سيكون المُستحث لكلّ شخص، ولكنّ هناك دوماً شيئاً ملائماً لكلّ شخص. ولديّ جزء من دماغي "يراقب" باندهال شديد ما يحدث... إحدى أجمل نتائج عملي هي أنّ موظّفي الرعاية والتمريض يمكنهم فجأة أن يروا ودائعهم في ضوءٍ جديد كلياً، كأناسٍ كان لديهم ماضٍ، وليس مجرّد ماضٍ، وإنما ماضٍ فيه فرح وسرور.
هناك مستمعون يأتون ويقفون بجانبي أو أمامي. هناك دوماً أناس يبكون. هناك أناس يرقصون، وأناس يشتركون في العزف أو الغناء. هناك أناس مضطربون يصبحون هادئين، وأناس صامتون يبدأون بالكلام، وأناس جامدون يواصلون أداء حركات توقيعية مع النغم. هناك أناس لا يعرفون أين هم، ولكنهم يميّزونني على الفور على أنني "السيدة المُغنّية".

إنّ العلاج بالموسيقى لمرضى الخرف يتّخذ تقليدياً شكل التزويد بأغانٍ قديمة، تستثير، بألحانها الخاصة ومحتواها وعواطفها، ذكريات شخصية، واستجابات شخصية، وتُغري بالمشاركة. قد تصبح مثل هذه الذكريات وهذه الاستجابات أقلّ توفُّراً عندما يزداد الخرف وخامة. ومع ذلك، فإنّ بعض أنواع الذكرى والموسيقى تصمد دائماً تقريباً، أهمّها نوع الذكرى الحركية والاستجابة الحركية التي تترافق مع الرقص.

تمــثّل حلقات الطبول شكلاً آخر من العلاج بالموسيقى يمكن أن يكــون قــيّماً جــداً للناس المصابين بالخرف، لأنّ التطبيل يستدعي مــستويات دماغــية تحت قشرية أساسية جداً. إنّ الموسيقى عند هذا المستوى، مستوى هو أدنى من الشخصي والعقلي، مستوى هو فيزيائي أو جــسدي محــض، لا تحــتاج إلى اللحن ولا إلى العاطفة أو المحتوى الخاص للأغنية؛ ولكن ما تحتاجه بالفعل، على نحوٍ حاسم، هو الإيقاع. يمكن للإيقاع أن يعيد إحساسنا بالتجسيد وإحساسنا الأساسي بالحركة والحياة.

مــع اضطراب حركي مثل داء باركنسون، ليس لقوة الموسيقى تــأثيرٌ انــتقالي هامّ. يمكن للمريض أن يستعيد تدفُّقاً حركياً سلساً مع الموسيقى، ولكن بمجرّد أن تتوقّف الموسيقى، فإنّ التدفّق يتوقّف أيضاً. ومع ذلك، يمكن أن تكون هناك تأثيرات أطول أمداً للموسيقى بالنسبة إلى الناس المصابين بالخرف - كتحسُّن في المزاج، أو السلوك، أو حتى في الوظــيفة المعرفية - يمكن أن تستمرّ لساعات أو أيام بعد استحثاثها بالموســيقى. أنا أرى هذا في العيادة كلّ يومٍ تقريباً، وتصلني باستمرار أوصاف لهكذا تأثيرات من الآخرين. كتبت إليّ جان كولتون، منسِّقة الرعاية للمسنِّين، هذه القصة:

> **عمدت إحدى مقدِّمات الرعاية عندنا، لدى ذهابها إلى البيت، إلى ترك قناة الموسيقى الكلاسيكية تعمل أمام الأريكة حيث اعتادت حماتها أن تجلس لمشاهدة "برامج" التلفزيون للسنوات الثلاث الماضية. كانت حماتها، المصابة بالخرف، قد أبقت كلّ من في المنزل مستيقظاً في الليل عندما أطفأت مقدِّمات الرعاية التلفزيون للحصول على قسط من النوم. وخلال النهار، لم تكن تنهض عن الأريكة للذهاب إلى الحمّام أو تناول وجبات الطعام مع العائلة.**

بعد تغيير القناة، حدث تغيُّر بالغ في سلوكها. ففي صباح اليوم التالي طلبت أن تأتي إلى الفطور، ولم ترغب في مشاهدة برنامجها التلفزيوني المفضّل، وطلبت عصراً إحضار قطعتها التطريزية التي أهملتها لفترة طويلة. وعلى مدى الأسابيع الستة التالية، بالإضافة إلى التواصل مع عائلتها والاهتمام أكثر بمحيطها، استمعت غالباً للموسيقى (الريفية والغربية التي أحبتها). وبعد ستة أسابيع ماتت بسلام.

قد يستحثّ داء ألزهايمر أحياناً هلوسات وأوهاماً، وهنا أيضاً يمكن للموسيقى أن تزوِّد بحلّ لمشكلة يتعذَّر علاجها بغير ذلك. كتب إليّ بوب سيلفرمان، وهو متخصّصٌ بعلم الاجتماع، عن والدته، التي هي في عمر الحادية والتسعين، كان قد مضى على إصابتها بداء ألزهايمر أربعة عشر عاماً وكانت تعيش في دارٍ لرعاية المسنّين عندما بدأت تُهلوِس:

روت قصصاً، ومثّلتها. بدا أنها تحسب أنّ هذه الأشياء تحدث فعلياً لها. كانت أسماء الناس في القصص حقيقية، ولكنّ التمثيل كان خيالاً. في روايتها للعديد من القصص، كانت تشتم وتغضب، وهو شيء لم تفعله أبداً قبل مرضها. كانت للقصص عادةً نواة من الحقيقة. بدا واضحاً لي تماماً أنّ ما كان يُمثَّل هو بعضٌ من الأشياء البغيضة الراسخة، والاستياءات، والازدراءات، وغيرها... على كل حال، كانت تُنهِك نفسها والجميعَ حولها.

ولكنه بعد ذلك اشترى لوالدته مشغِّلاً رقمياً MP3 يحتوي على نحو سبعين لحناً كانت تُعاد باستمرار. كانت جميعها ألحاناً مألوفة عرفتها من أيام صباها. كتب: "والآن هي تستمع من خلال سمّاعتَيّ الرأس بحيث لا تُزعج غيرها. **تتوقّف القصص فحسب**، وفي كلّ مرة يبدأ فيها لحنٌ جديد، ستقول شيئاً مثل، أليس هذا رائعاً؟ وتُفعَم بالحيوية والنشاط وتغنّي أحياناً مع اللحن".

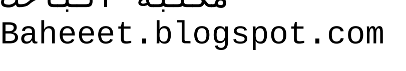
يمكن للموسيقى أيضاً أن تستثير عوالم مختلفة جداً عن العوالم الشخصية المتذكَّرة للأحداث، والناس، والأماكن التي عرفناها. وُضِّح هذا في رسالةٍ من كاثرين كوبيك:

قرأت مرّات عديدة أنّ الموسيقى هي حقيقة أخرى كاملة. لم يكن حتى أيام والدي الأخيرة، عندما أصبحت الموسيقى حقيقته الوحيدة، أن بدأت أفهم ما يعنيه ذلك. في عمر المائة تقريباً، بدأ والدي يفقد سيطرته على هذه الحقيقة. أصبح كلامه غير مترابط، وأفكاره مشتّتة، وذاكرته مجزّأة ومشوّشة. اشتريت مشغّل CD نقّالاً. وحين كان كلامه يتشتّت كنت أضع ببساطة قطعةً أثيرةً لديه من الموسيقى الكلاسيكية، وأضغط زرّ "التشغيل" وأشاهد التحوُّل.
أصبح عالم والدي منطقياً وأصبح واضحاً. كان في إمكانه أن يتبع كلّ نغمة موسيقية... لم يكن هناك إرباك، ولا عثرات، ولا توهان، والأدهش من كلّ شيء أنه لم يكن هناك نسيان. كانت هذه منطقة مألوفة. كان هذا هو البيت، أكثر من كل البيوت التي عاش فيها أبداً... كانت هذه هي الحقيقة.
في بعض الأحيان كان والدي يستجيب لجمال الموسيقى بالبكاء فقط. كيف أثارته هذه الموسيقى عندما نُسيت كلّ الإثارات الأخرى، كأمّي، شابة بوجه جميل، وأختي وأنا كطفلتين (كعزيزتيه)، ومباهج العمل، والطعام، والسفر، والعائلة؟
ما الذي مسّته هذه الموسيقى؟ أين كان هذا المنظر الطبيعي الجميل الذي لا نسيان فيه؟ كيف حرّر نوعاً آخر من الذاكرة، ذاكرة القلب غير المقيّدة بالزمان أو المكان أو الأحداث أو حتى الأحباء؟

إنّ الإدراك الحسّي للموسيقى وللعواطف التي يمكنها أن تثيرها لا يعتمد فقط على الذاكرة، وليس من الضروري أن تكون الموسيقى مألوفة لتمارس قوتها العاطفية. لقد رأيت مرضى مصابين بالخرف بشكل وخيم يبكون أو يرتعدون في أثناء استماعهم لموسيقى لم يسمعوها قبل ذلك أبداً، وأنا أظنّ أنهم يستطيعون أن يُظهروا المدى

الكامل من المشاعر الذي يُظهره البقيّة منا، وأنّ الخرف، في هذه الأوقات على الأقلّ، لا يعترض العمق العاطفي. حالما يرى المرء مثل هذه الاستجابات، يعرف أنه لا تزال هناك ذات يمكن استدعاؤها، حتى لو كانت الموسيقى، ولا شيء غيرها، هي التي تقوم بالاستدعاء.

هناك بلا شكّ مناطق معيّنة من القشرة تسهِّل الذكاء والحساسية الموسيقية، ويمكن أن تنشأ أشكالٌ من عمى الموسيقى إذا حدث تلفٌ في هذه المناطق. ولكن يبدو أنّ الاستجابة العاطفية للموسيقى واسعةُ الانتشار ويرجّح أنها ليست قشرية فقط بل تحت قشرية أيضاً، بحيث إنه حتى في مرضٍ قشري منتشر مثل داء ألزهايمر، لا يزال في الإمكان فهم الموسيقى، والاستمتاع بها، والاستجابة لها. ليس من الضروري أن تكون لدى المرء أي معرفة رسمية بالموسيقى - ولا أن يكون "موسيقياً" بصورة خاصة - للاستمتاع بالموسيقى والاستجابة لها عند المستويات الأعمق. الموسيقى جزءٌ من الإنسان، وليست هناك ثقافة بشرية لا موسيقى فيها. ولكنّ وجودها الكلّي في كلّ مكان وزمان قد يؤدّي إلى جعلها تافهةً في الحياة اليومية: نحن ندير الراديو، ونطفئه، وندندن لحناً، ونجد كلمات أغنية قديمة تدور في عقولنا، ولا نفكّر فيها. ولكن، بالنسبة إلى أولئك الضائعين في الخرف، فإنّ الأمر مختلف. ليست الموسيقى رفاهيةً لهم، وإنما ضرورة، ويمكن أن تمتلك قوة فريدة لتعيدهم إلى أنفسهم، وإلى الآخرين، على الأقلّ لفترة قصيرة.



كتاب السنة الأفضل في لائحة واشنطن بوست، وشيكاغو تريبيون، وفايننشال تايمز

«يغزل ساكس حكايةً مذهلة تلو الأخرى ليبيّن ماذا يحدث عندما يمتزج الدماغ والموسيقى».

– نيوزويك

«يملك ساكس أسلوباً خبيراً في الرعاية: مُطّلع ولكن متواضع... أدبيّ من دون أن يكون خجولاً».

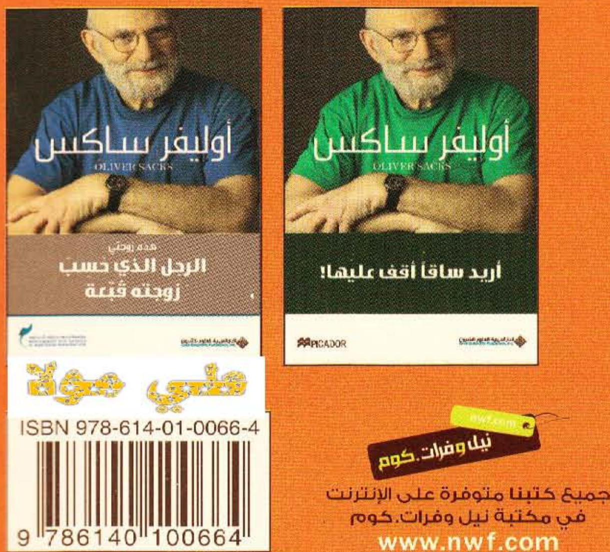
– لوس أنجلوس تايمز

«يقدّم كتاب نزعة إلى الموسيقى أوليفر ساكس بأفضل إمكاناته، ناسجاً علم الأعصاب من خلال قصة شخصية مذهلة، متيحاً لنا أن نفكّر في شأن وظائف الدماغ والموسيقى في ضوءٍ جديدٍ منشِّط».

– سالون

بحُنُوّه ومعرفته الواسعة المتميّزة، يستكشف أوليفر ساكس، الذي أسمته نيويورك تايمز شاعر الطبّ الأول، المكانة التي تحتلّها الموسيقى في الدماغ وكيف تؤثِّر في الحالة البشرية. في كتابه نزعة إلى الموسيقى، يدرس ساكس قِوى الموسيقى من خلال التجارب الفردية للمرضى، والموسيقيين، والناس العاديين. ومن بينهم: جرّاح يصيبه البرق ويصبح فجأةً مهووساً بشوبان، وأناسٌ يعانون من عمى الموسيقى، وتبدو لهم أي سيمفونية مثل قعقعة القدور والمقالي، ورجلٌ تدوم ذاكرته سبع ثوانٍ فقط، لأي شيء باستثناء الموسيقى. يصف الدكتور ساكس كيف يمكن للموسيقى أن تحرّك مصابين بداء باركنسون لا يستطيعون التحرّك بغير ذلك، وأن تهب الكلمات لمرضى سكتات دماغية لا يستطيعون الكلام بغير ذلك، وأن تُهدِّئ وتنظِّم أناساً أفقدهم داء ألزهايمر أو الفصام حسّ المكان والزمان.

صدر للمؤلف أيضاً:



ISBN 978-614-01-0066-4
9 786140 100664



الدار العربية للعلوم ناشرون
Arab Scientific Publishers, Inc.
www.asp.com.lb - www.aspbooks.com

صورة الغلاف: Elena Siebert – تصميم الغلاف: سامح خلف